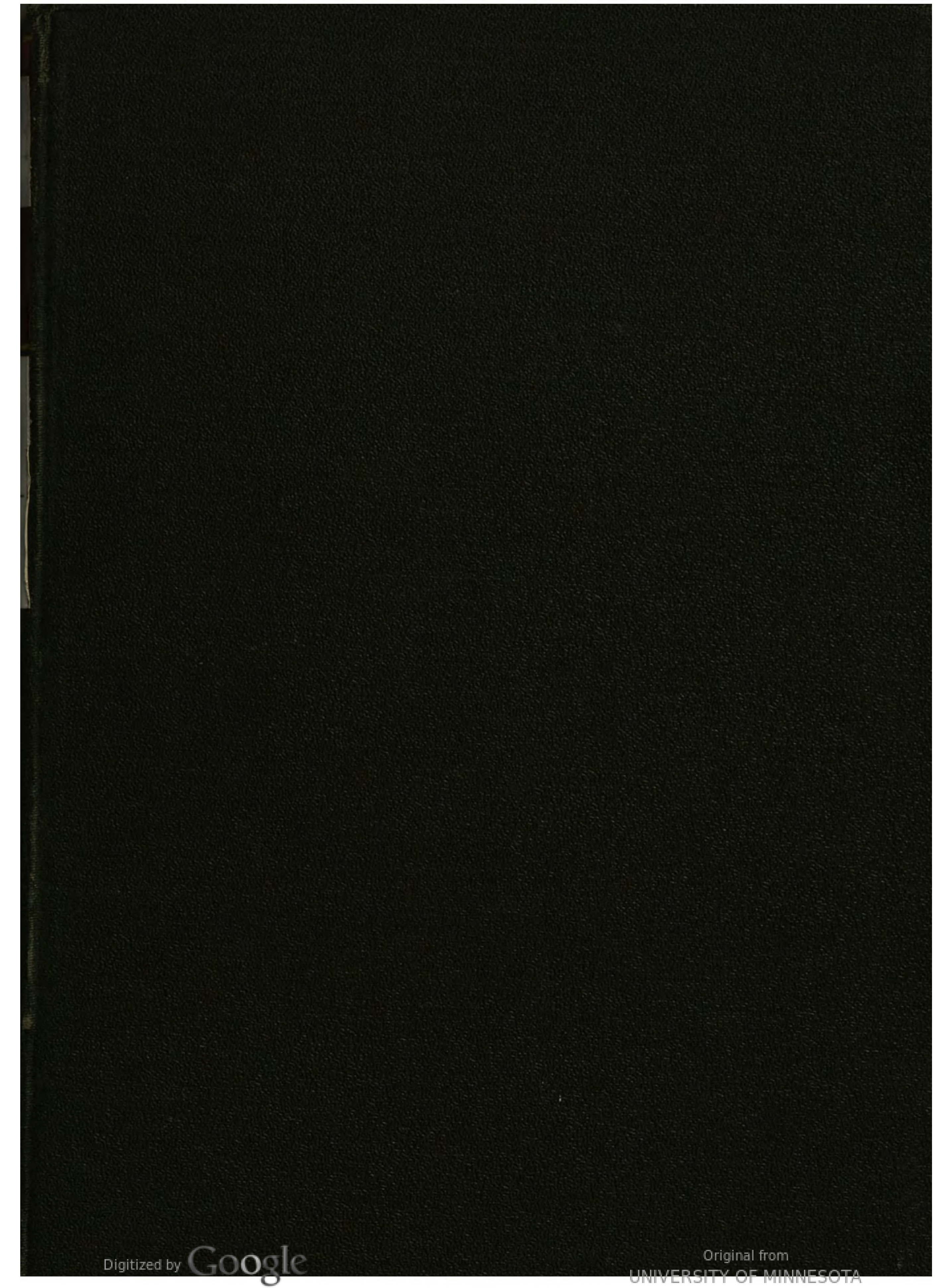
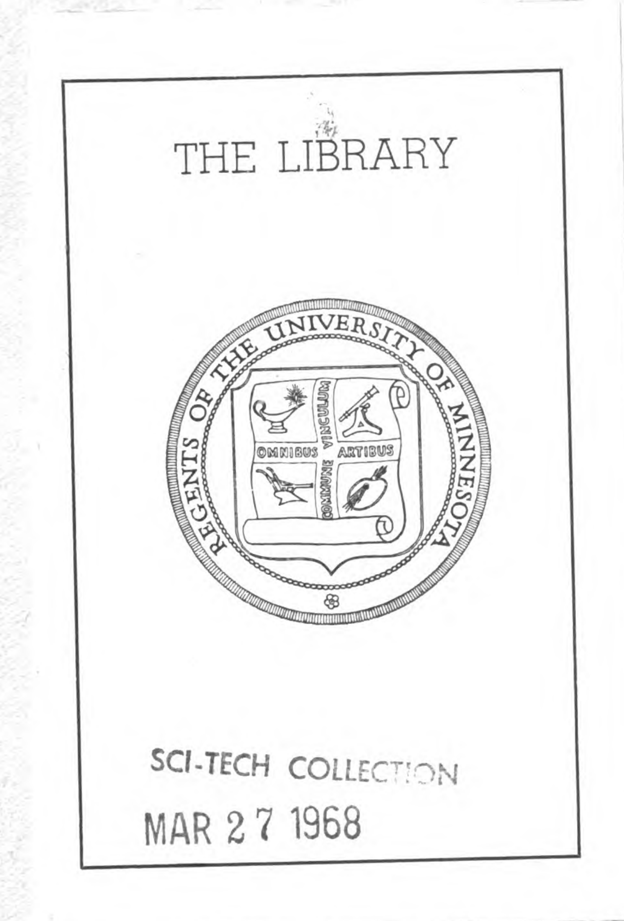
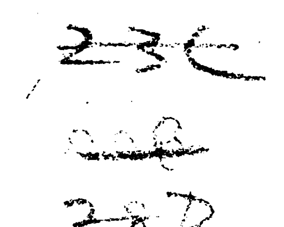



THE LIBRARY
REGENTS OF THE UNIVERSITY OF MINNESOTA
OMNIBUS ARTIBUS
SCI-TECH COLLECTION
MAR 27 1968



Cut edges. Leave it

ARCHIV FÜR DIE GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN UND DER TECHNIK

MIT UNTERSTÜTZUNG DER BERLINER GESELLSCHAFT FÜR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN UND MEDIZIN

6. BAND VI

Sudhoff Festschrift

FESTSCHRIFT

HERRN GEHEIMEN MEDIZINALRAT PROFESSOR

DR. KARL SUDHOFF, LEIPZIG

ZUR FEIER
SEINES SECHZIGSTEN GEBURTSTAGES

GEWIDMET VON
FREUNDEN, VEREHRERN UND SCHÜLERN

MIT 1 BILDNIS, 4 ABBILDUNGEN IM TEXT
UND 1 TAFEL



LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1913

VERLAG VON F. C. W. VOGEL IN LEIPZIG

Sammlung wissenschaftlicher Vorträge

Aus dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Medizin

Herausgegeben von
Professor **Dr. A. Witting** in Dresden

Heft 1: **Die ostafrikanischen Dinosaurier** von Professor **Dr. E. Fraas.** Mit 8 Abbildungen. M. 1.50

Heft 2: **Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der tierischen Elektrizität** von **W. Einthoven.** Mit 33 Abbildungen. M. 2.—

Heft 3: **Die Entstehung der Nervenbahnen** von Professor **Dr. H. Braus.** Mit 2 Tafeln. M 2.—

Heft 4: **Über Bau und Funktion der elektrischen Organe** von Professor **Dr. S. Garten.** Mit 26 Abbildungen. M. 1.50

Heft 5: **Die heutige und frühere Vergletscherung Südamerikas** von **Wilhelm Sievers.** Mit 6 Tafeln. M. 2.—



ARCHIV
FÜR DIE GESCHICHTE
DER NATURWISSENSCHAFTEN UND DER TECHNIK

MIT UNTERSTÜTZUNG DER **BERLINER GESELLSCHAFT FÜR GESCHICHTE DER NATURWISSENSCHAFTEN UND MEDIZIN**

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN

HERAUSGEGEBEN VON

KARL VON BUCHKA
BERLIN

HERMANN STADLER
BURGHAUSEN, O.-B.

KARL SUDHOFF
LEIPZIG

SECHSTER BAND

MIT 1 BILDNIS, 4 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 1 TAFEL



LEIPZIG
VERLAG VON F. C. W. VOGEL
1913

SPAMERSCHE BUCHDRUCKEREI IN LEIPZIG



FESTSCHRIFT

ZUR

FEIER SEINES 60JÄHRIGEN GEBURTSTAGES

AM 26. NOVEMBER 1913

KARL SUDHOFF

GEWIDMET

VON

FREUNDEN, VEREHRERN UND SCHÜLERN

UND

IHM ÜBERREICHT

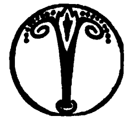
VON

KARL VON BUCHKA, TIBERIUS VON GYÖRY,
ROMANUS JOHANNES SCHAEFER
UND GEORG STICKER

REDIGIERT

VON

R. J. SCHAEFER
REMSCHEID.





Vorwort.

Der Gedanke, eine wissenschaftliche Festschrift zum 60. Geburtstage des Herrn **KARL SUDHOFF**, S. Geheimen Rates und Professors der Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, herauszugeben, um ihm dadurch ein sichtbares Zeichen der Verehrung darzubieten, wurde auf der Karlsruher Naturforscherversammlung Beschluß. Jedoch erst im Mai 1913 hat dieser Beschluß durch das Anerbieten der Firma **F. C. W. VOGEL** in Leipzig, in dem „Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik" einen Band für diese Festschrift zur Verfügung zu stellen, festen Boden gewinnen können. So erging denn erst spät der Ruf der Herren: Geh. Ober-Reg.-Rat Prof. Dr. **KARL VON BUCHKA**-Berlin, Prof. Dr. **VICTOR FOSSEL** (†) - Graz, Privatdozent Dr. **TIBERIUS VON GYÖRY**-Budapest, Dr. med. **ROMANUS JOHANNES SCHAEFER**-Remscheid, Prof. Dr. **GEORG STICKER**-Münster, an Freunde, Verehrer und Schüler des Gefeierten: kleine Beiträge zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften an den Unterzeichneten zu liefern.

Dieser Aufforderung ist eine Reihe bewährter Fachmänner gefolgt. Daß jeder einzelne sich bemüht hat, durch intensive Vertiefung in sein Arbeitsgebiet und weise Beschränkung seiner Aufgabe gerecht zu werden, wird der Leser mit mir dankbar anerkennen. Klarer und verschönert wurde das Werk durch die Illustrierung mit Abbildungen[1]), die das verständnisvolle Entgegenkommen des Herrn Verlegers ermöglichte. Möchte auch ihm für seine einsichtsvolle Förderung des Unternehmens die Anerkennung und der Dank der Leser zuteil werden.

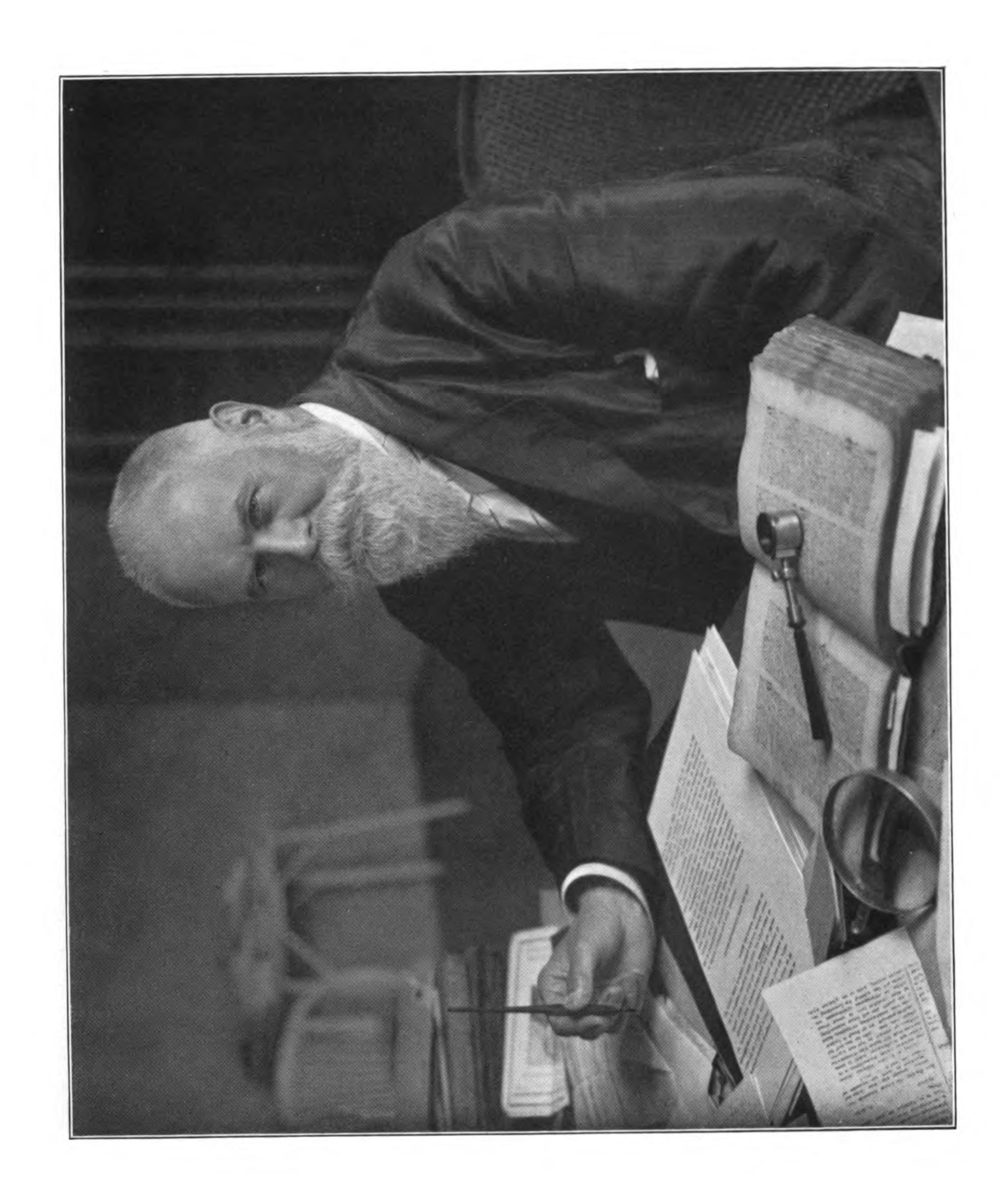
Remscheid, den 26. November 1913.

R. J. SCHAEFER.

---

1) Das Bild SUDHOFFS verdanke ich dem Photographen Herrn T. HOENISCH in Leipzig, der auf Veranlassung des Herrn Dr. med. MARTIN WEISER in Dresden eine Neuaufnahme SUDHOFFS für das Werk: „Das Leipziger medizinische Viertel" anfertigte. HOENISCH überließ mir das Reproduktionsrecht dieses Bildes.





Zum 26. [illegible]

Freunde Verehrer Schüler [illegible]

KARL S[illegible]

in voller Lebensfrische [illegible] Menschenalter tritt [illegible] schaft, Dankbarkeit [illegible] Forschung.

Gute Genien haben [illegible] Leben begleitet. Seine Wiege stand in der Stadt, wo [illegible] mit den staunenden Augen und der unerschöpflichen [illegible]. Goethes Geist hat ihn nie verlassen, während [illegible] Dienst seines ärztlichen Berufes [illegible] Mensch[illegible]

Zu Beginn seines zweiten [illegible]alters [illegible] was köstlicher ist als W[illegible] Familie. [illegible] Pflege [illegible] Nahrung, [illegible] und [illegible] wie jener Mann [illegible] Staub und Kot [illegible] Manchmal mag [illegible] sich hinabgewünscht haben in [illegible] heimnisse der Geschichte und Urgeschichte schlummern [illegible] sustine et abstine! das sich sein PARACELSUS bei schweifend[illegible] zurief, war ihm ein lebendiges Wort. Er harrte aus, und darum wurde ihm die Krone des Lebens gegeben.

Zur Erfüllung seines dritten Menschenalters hat ihn vor acht Jahren die Universität Leipzig auf den Lehrstuhl der Geschichte der Medizin berufen. Sie sollte am Paracelsusforscher das Unrecht gutmachen, das sie vierhundert Jahre zuvor dem Manne von Ein-





Zum 26. November 1913.

Freunde, Verehrer, Schüler begehen festlich den Tag, an dem

KARL SUDHOFF

in voller Lebensfrische und Schaffensfreudigkeit in sein drittes Menschenalter tritt. Mit bescheidenen Gaben wollen sie Freundschaft, Dankbarkeit und Bewunderung bekunden dem Manne, den sie freudig Vorbild und Führer nennen auf ihren Wegen historischer Forschung.

Gute Genien haben SUDHOFF durchs Leben begleitet. Seine Wiege stand in der Stadt, wo unser Goethe geboren ist mit den staunenden Augen und der unerschöpflichen Herzensweisheit. Goethes Geist hat ihn nie verlassen, während er im frohen Dienst seines inneren Berufes sorglos das erste Menschenalter lebte.

Zu Beginn seines zweiten Menschenalters gründete sich SUDHOFF, was köstlicher ist als Wissenschaft und ungebundene Freiheit, seine Familie. Für diese hat er dann gearbeitet am Pfluge seiner Nahrung, im Dienst der Kranken unverdrossen Tag und Nacht, wie jener Mann mit der glühenden Seele, dessen Bild er uns aus Staub und Kot wieder aufgerichtet hat, THEOPHRASTUS VON HOHENHEIM. Manchmal mag er von den lärmenden Essen Hochdahls sich hinabgewünscht haben in das lockende Neanderthal, wo Geheimnisse der Geschichte und Urgeschichte schlummern. Aber das sustine et abstine! das sich sein PARACELSUS bei schweifender Sehnsucht zurief, war ihm ein lebendiges Wort. Er harrte aus, und darum wurde ihm die Krone des Lebens gegeben.

Zur Erfüllung seines dritten Menschenalters hat ihn vor acht Jahren die Universität Leipzig auf den Lehrstuhl der Geschichte der Medizin berufen. Sie sollte am Paracelsusforscher das Unrecht gutmachen, das sie vierhundert Jahre zuvor dem Manne von Ein-

siedeln angetan hat. Fortan durfte SUDHOFF, frei von äußeren Sorgen, seine volle Kraft auf dem Gebiet entfalten, zu dem ihn Anlage und innerster Beruf bestimmt haben. Sein Institut für die Geschichte der Medizin und was bisher daraus hervorgegangen ist, loben den Entschluß der Fakultät.

Und so wandert SUDHOFF weiter vor uns durch das frische drängende Leben, voll und ganz angehörig den Forderungen des Tages, und dennoch zu jeder Stunde bereit, dem Schwarm sich zu entziehen, um zu den Müttern hinabzusteigen, wenn ihm Klio zerbrochene Tafeln oder leere Scherben vorweist.

Mein Erbteil wie herrlich, weit und breit!
Die Zeit ist mein Besitz, mein Acker ist die Zeit.

Münster, den 26. November 1913.

GEORG STICKER.



Inhaltsverzeichnis des 6. Bandes.







Mittelalterliche Hebammenordnungen.

Von KARL BAAS, Karlsruhe.

In seinen inhaltreichen „Studien zur Geschichte des deutschen Hebammenwesens"[1]) hat uns GG. BURCKHARD mit einer großen Anzahl alter Hebammenordnungen bekannt gemacht; da ich in der Lage bin, einiges seinem Spürsinne gleichwohl entgangene hinzuzufügen, so sei es mir gestattet, das folgende dem Kranze dieser Festgabe einzuflechten.

In den Polizeiordnungen der Stadt Freiburg findet sich in einer der Schrift nach freilich erst etwa 50 Jahre später angefertigten Aufzeichnung unter Nr. 56a und unter dem Datum des 20. März 1510:

„Der hebamen Eydt mit der ordnung."

„Zum ersten so sollen drey hebamen hie zu Fryburg sein unnd durch zwen der statt artzet unnd etlich ersam wyss frauwen, die darzu taugenlich unnd von den rätten darzu verordnet, erkent werden, ob sy gnugsam verstendnuss unnd wysshait haben, dass sy zu dem ampt taugenlich auch der personen unnd der glider halben darzu geschickt seyen. Alsdann sollen sy disen nachgeschriben ordnung schweren.

Nemlich, dass sy alle zeyt, tag unnd nacht, willig unnd gehorsam seyen, dienen dem armen als dem reichen, von welchen sy ye zu zeytten am ersten berufft unnd begert werden, auch keine arme frauwen in nötten zu verlossen unnd an ander ordt zu gon umb merer gewins unnd lons willen, sonder wo sy anfachen zu arbeiten, da selbst truwlich uss zu warten, unnd das niemandts zu versagen by iren eydten ungevarlich.

Item sy sollen auch kein frauwen nötten oder übertreiben zu

1) Leipzig 1912.



kindts arbeit, es erschünen denn zuvor gewisse zeichen der nähin der geburt, unnd inen darin vlissigklichen dienen umb iren zimlichen geburlichen lon ye noch gestalt der sach, ungevarlich.

Item begebend sich zu zytten sorglich zuväll, es were vor oder nach der geburt, also dass die geburtt sich nit recht schicken wollt oder ander gebresten, es wer der mutter oder dess kindts halb, darzu man rats unnd sorg bedürfft, so soll ir keine uff irem furnemen stan, sonder ander wysser frauwen oder andrer hebammen rats pflegen unnd nach inen furderlich schicken, do auch ein yede hebam bey irem eydt gehorsam seyn soll, zu khumen unnd früntlich hellfen, rathen unnd handlen nach irem besten vermögen, es wer dan, dass sy selbs in arbeitt behafft oder besteckt wer unnd nit khomen möcht ungevarlich.

Item ob zu zeytten wurdt der gelertten artzett rath zu haben, söllen sy sich auch nit wären, sonder darzu geneygt seyn, furderung zu thun, umb dass den müttern oder kinden dester munder schaden oder gebrästen zuvallen unnd begegnen möcht.

Item sy sollen auch by iren geschworenen eyden zu keinem kindt unterston zu brechen, weder umb lützel noch umb vill, alle die weil sy mercken unnd verston mögen, dass die kind bey leben sindt, es stond umb die geburt, wie es wölle, on rath unnd geheiss wysser verstendiger arzet unnd berichter frommer frauwen. Dann welliche das darüber thät, die wurd ein radt straffen noch dem unnd sollichs gar ein schwärer unnd frömder handel ist, daraus viel bösses unnd unrath erston mag, das nit alles zu melden ist.

Item auch zu sollichen dingen keine grausamlich oder ungeschickt instrument bruchen kindt zu brechen oder usszuziehen, als lang ysin oder hacken oder dessgleichen, sonnder sich darin geschicktlich unnd wesenlich halten, als sy geburtt.

Item sy sollen auch schuldig sein, zu der ersten wochen nach der geburtt allmal zu den kindbetteren zu lugen, sy zu berichten unnd getrewlich zu wysen, wie sye sich unnd das kind halten sollen, umb dass sy beider seidt durch ir unwissenheit nit verwarlost werden.

Item es sollen auch dieselben hebammen by iren eyden kein schwangere frauwen bitten durch sich oder yemandt von iretwegen, sy zu kindts arbeit zu bruchen für ein andere oder sich dess mit gefärlichen worten mercken zu lossen, sondern ein yedt schwangere frauwen lassen nemen oder beruffen, welche ir am besten geliept.



Es soll auch ihr keine die andre verklagen oder vernichten mit worten oder wercken sy damit zu hindern unnd selbst zu furdern. Dann welche das thätt, die will ein radt unnd darzu umb den eydtbruch straffen.

Item es soll auch iren keine von der statt gan on eins burgermeysters wissen unnd willen.

Unnd umb dass sy dester geflissener unnd willicher zu solchen dingen seyen, so sol man denselben bewerten hebammen zu allen fronvasten yeder im kauffhaus geben zehen schilling pfenning.

Uff Mittwoch nach Judica im XV^c unnd X Jor ist vom rath erkhanth, dass die hebammen by iren eyden sollen, alsbald sy kind empfahen unnd die zu tauff geschickt sind, dass sy dem kilchherren oder seinen helffern söllen sagen unnd nit verhalten, wär des kindts mutter sey unnd ob sy wissen den vatter, unnd sy des erfragt werden, söllen sy den vatter auch offnen, damit man wiss, ob die kindt eelich syen oder nit. Auch söllen sy khein kind für die statt tragen zu tauffen.“ —

Behufs Herstellung einer neuen Ordnung hielt die Stadt im Jahre 1556 auswärts Umschau nach gleichartigen Bestimmungen; solchergestalt sind uns zwei nach Freiburg gelangte Abschriften der Städte Straßburg und Zürich erhalten geblieben, deren Wortlaut nun auch folgen möge.

Die Straßburger Hebammenordnung[1]) lautet:

„Zum ersten so soll man sechs bewertte hebammen in Strassburg haben unnd dieselben sollen durch zween der statt Artzott unnd ettliche ersam weiss frauwen, die darzu taugentlich unnd von den rätten verordnet werdent, behört unnd erkunndet werden, ob sy gnugsam verstännttnuss unnd wissenhait haben, daz sy zu dem ambt taugentlich auch der personen unnd der glider halben dazu geschickt syent, sollent sy alsdann diese nachgeschrieben ordnung schweren zu halten.

Namlich dass sy alle zytt tag unnd nacht willig unnd gehorsam syent, dienen dem armen als dem richen, von wellichen denn sy je zu zytten am ersten beruefft unnd begertt werden. Ouch dhain arme fraw in nötten zu verlassen unnd andry ennd zu gon, umb mereren gewynns oder lonnes willen, sonnder, wo sy anfahen zu arbeitten, daselbig trewlichen usszuwartten unnd das nyemant zu versagen bey iren eyden ungevardlich.

1) Stadtarchiv Freiburg. Maldoner Repert. Nr. 35, 128 u. Nr. 40, $4^1/_2$.



Sy sollen auch dehain fraw nötten oder ubertryben zu kyndts arbayt, es erscheinen dann zuvor gewyss zeichen der nahent geburdt, unnd ynen darynn vlyssigklich dienen unnd [umb] iren zymlichen gebürlichen lonn ye nach gestalt der sachen ungevardlich.

Begebent sich zu zytten sorgklich zuvälle, es wäre vor oder nach der geburdt, also das sich die geburdt nit recht schicken wollt, oder annder gebresten, es wäre der mutter oder des kynndes halben, darzu man rattes unnd sorgen bedurfft, so soll ir dehain uf irem furnemen stan, sonnder annder wyser frauwen oder annder hebammen rath pflegen unnd nach ynen förderlich schicken, darauff ein yede hebamm by irem ayd gehorsam sein soll zu kümen unnd freuntlich helffen, ratten unnd hanndlen nach irem besten vermügen. Es wär dann sach daz sy selber in arbeit bestecket were unnd nit kumen mocht ungevardlich, unnd ob zu zytten sin würde der gelartten artzot rat zu haben, sollen sy auch nit weren, sonnder dartzu geneygt sin, förderung zu tund umb daz den müttern oder kynnd dester mynnder schaden oder gebresten zuvallen unnd begegnen mögen.

Sy sollent auch bey iren geswornen ayden zu dhainem kynnd understenn ze brechen weder umb lutzell noch umb viell alle die weyll sy mercken unnd verston mögen, daz die kynnd bey leben synnd, es stannd umb die geburdt, wie daz wolle, on rat unnd gehayss weysser verstanndiger artzte unnd berichter frumen frawen. Denn welliche das daruber tette, die soll man an irem leyb straffen nach dem unnd sollichs gar ein swerer unnd frembder hanndell ist, daraus viel böses unnd unrath erstan mag, das nit zu melden ist.

Auch zu solhen dingen dhain grausamklich oder ungeschickt innstrument bruchend, kynnd zu brechen oder usszuziehen, als lanng ysen, hacken oder dergleichen, sonnder sich darin geschicklich unnd wessentlich hallten, als sich gebürt.

Sy sollend auch schuldig sin, inn der ersten wochen nach der geburtt allmall zu den kynndbetterin zu lugen, sy zu berichten unnd getrewlichen zu wisen wie sy sich unnd das kynndt halten sollent umb das sy beydersyt durch ir unwissenhait nit verwarloset werden.

Es sollent auch dieselben hebammen by iren eyden dhain swangere fraw bitten durch sich oder jemandes von yrentwegen, sy zu kynndes arbeitt zu bruchen fur ein anndere oder sich das mit ge-



fahrlichen worten mercken zu lassen, sonnder ein yede swangere fraw lassen nemen oder berueffen, wellicher ire am besten geliebt. Es soll auch ir dhaine die annder verclagen oder vernichten mit wortten oder wercken sy damit zu hynndern unnd sich selbs zu fürdern, denne welliche das wider tett, die soll bessern drew pfundt pfennig unnd dazu umb den aydbruch gestrafft werden.

Unnd umb das sy dester geflüssener unnd williger zu sollichen dingen sin mögent, soll man denselben bewärtten hebammen jars von der stat wegen ir yegklicher geben zwenn ℔ ₰ für all forderung.

Welliche bewertte hebammen auch ein vertaufferin haben unnd der selb des ampts der hebammen berichten unnd lernen will umb das dester mynnder gebrust unnd abgang an gutten hebammen sin moge, derselben soll man jars ein pfundt ₰ mer geben denn einer andern, umb das, wenn von der bestellten hebammen eine abging, dass man dester bass ein annder an ir stat bekomen moge, welliche dann allergeschicktest darzu wäre.

Es sollent auch dieselben vertaufferin, die das hebammenwerkh lernen wollent zu vorab von den hebammen, die sy lernen wollent, für die herren bracht werden unnd anfenglich globen unnd versprechen, das ampt getrewlichen zu lernen unnd für sich selbs allein nit zu hanndeln oder zu triben, sy werde denn vor unnd ee erkannt darzu getrogenntlich zu sin anmassen wie vorstat.

Die hebammen sollen auch bey yren geschworenen ayden schuldig unnd verpunden sein, wo sie verdachten personen helffen kind machen, da sie beduncken will, dass die von handen geben unnd inn denn weysen stul gestellt werden möchten, dass sü denn ir vlissig erfarn haben nach des kindes rechten vatter unnd daran syent, dass desselben kinds vatter inn geschrifft oder mit word dem weissen etten oder der weysen pflegere angeben unnd verkündet werde, umb dass sie sich damit können gehalten nach irem bruche."

Die von Zürich übersandte Ordnung[1]) lautet nun:

Der hebammen eydt, den sy söllen schweren unnd loben.

„Unsser statt hebammen söllent geloben unnd schweren, irem ampt getruwlich zu warten unnd zu den lüten ze gand, so sy erfordert, es sige tags oder nachts, innerhalb der statt oder an der nehi vor den thoren, in den wachten, zu den armen als zu den ry-

1) Stadtarchiv Freiburg. Maldoner Repert. Nr. 35, 129.



chen unnd zu den rychen als zu den armen unnd daselbs das best unnd wegst[1]) ze thund unnd von niemands ze gand, zu dem sy des ersten erfordert sind bis das die sach hinüber kompt, es beschehe dann mit gutem willen unnd erlauben unnd sy auch selbs beduncke, dass es on not unnd sorg möge beschehen.

Unnd so sy erfordert werdent zu frowen, die inn kinnds nöten stonnd, söllent sy haben by inen zu den minsten zwo frawen unnd ob sy nit da werent, die beschickent.

Sy söllen ouch kein frowen nötten zu der arbeit, es syent dann da die recht zyt unnd kinds wee, unnd an keinem ort ylen damitt sy daselbs gereth[2]) werdint unnd (nit) anderswohin komint, dardurch sich die purt möchte verkeren oder anderer schad beschechen.

Auch söllend sy, so ein frow genissdt, das gerten nebeli[3]) nit abschnyden, sy habint es dann vorgehefft unnd versehen, dass es inen nit müge entrinnen unnd, so die ander purt beschicht, das püschli[4]) vergraben oder verbrennen, damit deshalb kein schad beschähe.

Sy söllint ouch zu keiner frowen, es sye zu dem kind oder dem anndern geburt dermassen gryffen, dass dem kind noch der frowen davon kein schaden bescheh.

Ob ouch die notturff erforderte, dass man zu der hebammen einer noch ein andere hebam zu der ersten beschickte, soll ir enkeine desshalb gegen der andern unwillen haben, sonnder sollent sich beid, die erst unnd annder, einanndern helffen unnd rhaten das best unnd wegst, dass den frowen inn den nötten unnd dem kinnd in der geburt zu guttem mag erschiessen.

Die hebammen sollen auch iren rechten lon namen, namlich von einer Rüden frowen[5]) X β, von einer Schneggen frowen[5]) V β, von andern frowen von jeder von dem ersten kind V β unnd darnach von andern kinden III β III ₰, dass sye inn der statt oder darvor unnd dazu ir fronvastengelt von der statt unnd nit me, eine gebe inen denn guts willens mee.

Und sunst so sollent ouch die hebamm gut sorg haben unnd das best thun für sich selbs unnd mit rath anderer frowen, die by inen sind.

---

1) = bewährteste.
2) = behülflich.
3) = Nabelschnur.
4) = Nachgeburt.
5) = Zunftnamen.

Und ob sy fundint mangel, schad oder gebresten an den geburtten, das argwenig wäre, dasselbig ze leiden[1]) einem obersten stattknecht unnd nit von der statt unnd ussert den wachten ze gand on erlauptnuss eins burgermeisters alles getruwlich unnd one alls gefherd.

Und disen eid oder gluptniss soll unser statt Artzet jerliches, unnd so eine von erst ze hebamm wirt genomen, von inen nemen, damit dem statt beschache." —

Daß und wie der Freiburger Stadtmagistrat manche Einzelheiten der Straßburger wie der Züricher Ordnung bei der Ausarbeitung seiner eigenen neuen Ordnung von 1557 benutzt hat, möge aus dem Vergleich mit dieser letzteren ersehen werden, welche Burckhard in seinem Buche bereits abgedruckt hat[2]).

1) = vermelden.

2) Ich füge hier noch den Hinweis auf die Überlinger Hebammenordnung von 1557 hinzu, welche in den „Oberrheinischen Stadtrechten", II, 2, S. 489, abgedruckt ist; ferner auf die Schlettstädter Ordnungen, welche Band III, 1, S. 689, enthält.

La Statue animée und La Conjecture d'Arnobe.

Von GERHARD BERTHOLD, Ronsdorf.

„Und Gott der Herr machte den Menschen aus einem Erdenkloß, und er blies ihm ein den lebendigen Odem in seine Nase. Und also ward der Mensch eine lebendige Seele." 1. Moses 1, 2. 7. — In diesem Bibelvers finden wir das Urbild der Statue animée, welche durch CONDILLAC (1754) zur Berühmtheit gelangte. Die Statua terrea sive Machina war freilich bereits seit einem Jahrhundert eine den Gelehrten geläufige Vorstellung, nachdem DESCARTES in seinem posthumen Traité de l'homme et de la formation du foetus (1668) eine ausführliche Skizze gegeben hatte[1]).

„Homines isti haud aliter atque nos ex anima et corpore erunt compositi. Et necesse est ut primum seorsim describam corpus, deinde animam quoque seorsim; ac denique ut ostendam quo pacto hae duae naturae junctae et unitae esse debeant, ad componendos homines, qui nobis similes sint.

Suppono corpus aliud nihil esse quam terream statuam seu machinam, quam Deus formet data opera, ut eam quam maxime potest, nobis similem reddat. Adeo ut non solum extrinsecus omnium membrorum nostrorum colorem et figuram illi tribuat, verum etiam intus in ea collocet omnes partes illas quas adesse necesse est, ut ambulare, edere, respirare, ac denique imitari possit eas omnes functiones nostras, quae concipi possunt a materia, et non aliunde quam ab organorum dispositione perdere."

Im Gegensatz zu der Statua terrea und der Anima des DESCARTES führt uns CONDILLAC die Statue animée vor, die als Prototyp des Sensualismus ein nicht unberechtigtes Aufsehen erregte. „Nous imaginâmes", sagt CONDILLAC[2]), „une *Statue* organisée intérieurement

1) RENATI DES-CARTES Tractatus de homine et de formatione foetus. Amstelodami 1677. 4° p. 1 s.

2) Traité des Sensations. Londres 1754. — Ich benutze die Ausgabe Londres 1788, T. I, p. 4.



comme nous, et *animée* d'un esprit privé de toute espèce d'idées. Nous supposâmes encore, que l'extérieur tout de marbre ne lui permettoit l'usage d'aucun de ses sens et nous nous réservâmes la liberté de les ouvrir à notre choix aux différentes impressions dont ils sont susceptibles."

Gegen CONDILLAC wurde alsbald der Vorwurf erhoben, er habe die Idee der Statue DIDEROTS Lettre sur les sourds et muets (1751) entnommen, so daß er sich veranlaßt sah, in einer eigenen Schrift: „Réponse à un reproche qui m'a été fait sur le projet exécuté dans le Traité des Sensations" den Vorwurf zurückzuweisen. „Je conviens", schreibt hier Condillac, „que l'auteur de cette Lettre propose de décomposer un homme: mais il y avoit dejà longtemps, que Mademoiselle FERRAND m'avoit communiqué cette idée."[1]) Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß das Fräulein FERRAND hinwiederum die Idee einer etwas lasciven Novelle entnommen hat, welche zehn Jahre vorher erschienen war[2]). Wie der Titel besagt, greift die Novelle auf die bekannte Sage des Altertums zurück, welche uns OVID, Metamorph. X. 243, und PHILOSTRATES, De vita Appollonii V. c. 5 überliefert haben. Die feinpointierte französische Novelle, über welche unsere germanischen Zeloten ihre sittliche Entrüstung ergossen, gibt ihrem Charakter entsprechend in flüchtigen Zügen, aber im Grundzuge durchaus konform, den Plan, welcher Condillacs Traité zum Ausgangspunkt diente. Den Geschichtsschreibern der Philosophie bleibt es vorbehalten, in die Materie bis ins einzelnste einzugehen. Uns kommt es nur darauf an, in nuce den Grundgedanken zu verfolgen.

Bereits wenige Jahre nach dem Erscheinen von CONDILLACS Traité des Sensations veröffentlichte CHARLES BONNET einen ausführlichen Essai analytique sur les facultés de l'âme, welcher seinen Ausgangspunkt von CONDILLACS Statue animée nimmt, und teils zustimmend, teils modifizierend die Frage auf das eingehendste erörtert.

Schließlich erwähnen wir CABANIS, der an CONDILLACS Fiktion tadelt, daß die Statue befähigt sein solle, auf einmal alle jedem

1) L. c. T. II, p. 198.

2) Pigmalion, ou La Statue animée. A Londres, chez Samuel Harding, M. DCC. XLII. kl. 8°. — Eine gleichzeitige Ausgabe erschien Amsterdam 1742, eine deutsche Übersetzung mit dem Titel Pygmalion und Elise in Berlin 1749.

3) A Copenhague et à la Genève. Chez Cl. Philibert. MDCCLIX.



Sinne eigentümlichen Impressionen zu empfangen, ohne daß sich die Organe allmählich entwickelt hätten[1]).

In den vielfachen Erörterungen über die *Statue animée*, in welcher der Reihe nach alle Sinne erwachen, zu Empfindungen führen und zu den Ideen Veranlassung geben, war bereits hin und wieder auf die Entwicklung der Kinder Bezug genommen. Eingehend war dies bereits von LAMETTRIE geschehen unter Hinweis auf die Conjecture d'Arnobe[2]). „Faisons", dit ARNOBE, Advers. Gent. L. II, „un trou en forme de lit, dans la terre; qu'il soit entouré de murs, couvert d'un toit; que ce lieu ne soit ni trop chaud ni trop froid; qu'on n'y entende absolument aucun bruit: imaginons les moyens de n'y faire entrer une pâle lueur entrecoupée de ténèbre. Qu'on mette un enfant nouveau né dans ce souterrain; que ses sens ne soient frappés d'aucun objet, qu'une Nourrice, nue, en silence, lui donne son lait et les soins. A-t-il besoin d'aliments plus solides, qu'ils lui soient portés par la même femme: qu'ils soient toujours de la même nature, tels que le pain, et l'eau froide, buë dans le creux de la main. Que cet enfant sorti de la race de Platon, ou de Pithagore, quitte enfin la solitude à l'âge de vingt, trente ou quarante ans; qu'il paroisse dans l'assemblée des mortels. Qu'on lui demande, avant qu'il ait appris à penser et à parler ce qu'il est lui-même, quel est son père, ce qu'il a fait, ce qu'il a pensé, comment il a été nourri et élevé jusqu'à ce temps. Plus stupide qu'une bête, il n'aura plus de sentimens que le bois, ou le caillou; il ne connoitra ni la terre, ni la mer, ni les astres ni les météores, ni les plantes, ni les animaux."

Wir schließen an ARNOBIUS die arabischen Mediziner und Philosophen IBN BADJA (AVEMBACE) und IBN TOPHAIL (ABUBACER), welche die geistige Entwicklung eines einsam aufgewachsenen Menschen ausführlich beschreiben, und erinnern an GALILEI, der das Thema gelegentlich streift[3]). Am eingehendsten ergeht sich BUFFON in der Ausmalung des Bildes[4]). „J'imagine donc un tel homme tel

1) Rapports du Physique et du Moral de l'homme. Dixième Mémoire. Section seconde. § XI. Lu 1797. — Nouvelle édition par CERISE. Paris 1855. T. II, p. 252. — Auch DELUC benutzt gelegentlich das Bild.

2) [LAMETTRIE] Histoire naturelle de l'Ame. Traduite de l'Anglois de M. CHARP. A la Haye. Chez Jean Neaulme, Libraire. M. DCC. XLV, p. 390 (a).

3) Dialogo di GALILEO GALILEI Linceo supra à due Massimi sistemi del Mondo, Tolemaico, e Copernico. In Firenza, Per Gio: Batista Landini MDCXXXII. — Le opere di GALILEO GALILEI. Edizione nationale. Firenza 1897. 4°. Vol. VII, p. 86.

4) Histoire naturelle de l'homme. — Oeuvres choisies de BUFFON. Paris 1855. T. I, p. 304 s.



qu'on peut croire qu'était le premier homme au moment de la création, c'est-à-dire un homme dont le corps et les organes seraient parfaitement formés, mai qui s'évaillerait tout neuf pour lui-même et pour tout ce qui l'environne. Quels seraient ses premières mouvements, ses premières sensations, ses premiers jugements? Si cet homme voulais nous faire l'histoire de ses premières pensées, qu'aurait-il à nous dire? quelle serait cette histoire? Je ne puis ne dispenser de faire parler lui-même, enfin d'en rendre les faits plus sensibles. Ce récit philosophique, qui sera court, ne sera pa une digression inutile etc."

Dem guten Kirchenvater ARNOBIUS war entgangen, übrigens wie sämtlichen Autoren, welche die Konjektur benützt oder darüber referiert haben, bis zu den Literaten, Philologen, Philosophen usw. HETTNER, ROSENKRANZ, FR. A. LANGE usw., daß bereits HERODOT, der Vater der Geschichte, nicht einen Versuch vorschlägt, resp. eine Konjektur aufstellt, sondern von einem angeblichen Faktum berichtet. HERODOT II. I erzählt bekanntlich die amüsante Legende: Um den Urstamm der Sprachen zu entdecken, ließ der ägyptische König Psammetich zwei Knaben in einer einsamen Hütte von einem Hirten erziehen und gab ihnen als Amme eine Ziege. Zur ersten Bedingung war gemacht, daß kein menschlicher Laut zu den Kindern dringe, daß aber dann, wenn das erste Wort von den Kindern geäußert würde, hierauf sorgfältig geachtet werde, in der Annahme, daß dieses erste Wort nur in der Ursprache erfolgt sein könne. Als nach zwei Jahren die Knaben dem Hirten „*βέκος, βέκος*" zuriefen, stellten die ägyptischen Gelehrten fest, daß im Phrygischen *βέκος* Brot bedeute, infolgedessen die Phrygier das älteste Volk der Erde seien; zieht man das *ος* in der griechischen Sprache des HERODOT ab, wonach „bek" bleibt, so ist die Ähnlichkeit mit dem Meckern der Ziege evident.

Die kleine Skizze zeigt, daß die im 18. Jahrhundert mit großer Wichtigkeit viel umstrittenen Probleme auf ihren Ursprung bis in das graue Altertum hinein verfolgt werden können.



Die Nasenheilkunde in den letzten fünfzig Jahren.

Von MAXIMILIAN BRESGEN, Wiesbaden.

Die ärztliche Behandlung des Naseninnern hat durch lange Jahrhunderte hindurch lediglich darin bestanden, daß man den Kranken gegen das Tageslicht setzte, die Nasenspitze zur Verbreiterung der Nasenlöcher etwas eindrückte und nach dem Wenigen, was man vom Innern dabei sehen oder ahnen konnte, zur örtlichen Behandlung schritt: Nasenpolypen, die zum Nasenloche drängten, riß man mit der Zange aus oder ab, und sonst wurde die Nase ausgespült oder solches verordnet. Erst gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts versuchten einzelne, so besonders PIORRY (1844), mit einer Pinzette die Nasenlöcher zu erweitern und „starkes Licht" in die Nase fallen zu lassen. Von einer wirksamen Nasenheilkunde konnte vor fünfzig Jahren im strengen Sinne des Wortes noch nicht gesprochen werden; aber es gab doch schon erfolgversprechende Vorläufer, die berücksichtigt werden müssen. So hat Czermak 1858 sich schon bemüht, einen Einblick in die Nase von hinten zu gewinnen, und hat das auch erreicht sowie mit dem Namen Rhinoskopie belegt. VOLTOLINI scheint diese Besichtigung 1859 gleichfalls geglückt zu sein. Die Nase von vorne aber durch die Nasenlöcher wirksam zu besichtigen, gelang erst erheblich später. Lange wurden gewöhnliche Ohrtrichter, wie es scheint ohne künstliche Beleuchtung, in die vorderen Nasenlöcher eingeführt — wie natürlich, ohne bemerkenswerten Erfolg. Erst 1861 wurde von CZERMAK ein von MARKUSOVSKY angegebener „Nasendilatator" verwendet, doch ohne für die Nasenheilkunde von irgendwelcher Bedeutung zu werden.

Eine wirkliche Nasenheilkunde wurde erst 1865 durch VOLTOLINI in die Wege geleitet. Er benutzte zur Besichtigung des Naseninnern zuerst einen „gewöhnlichen federnden Ohrenspiegel, dessen



Halbröhren gerade und nicht lang (nicht ganz 3 cm) sind"; später (1869) wendete er ein CHARRIÈREsches Nasenspekulum an, wahrscheinlich das alte sogenannte DUPLAYsche, und gestaltete es etwas um. VOLTOLINI war auch wohl der erste, der in der Nasenhöhle (seit 1865) unter Leitung des Auges und unter Verwendung des Sonnenlichtes Operationen ausführte. VOLTOLINI scheint auch der erste gewesen zu sein, der (vor 1871) den elektrischen Brenner sowie den elektrischen Schlingenschnürer in der Nasenhöhle anwendete; für den letzteren führte er die Stahldrahtschlinge an Stelle des Platindrahtes, der teuer ist und nicht federt, ein. Ihm schloß sich MICHEL (1873) rückhaltlos an; doch muß MICHEL als der erste bezeichnet werden, der (1876) mit großer Ausführlichkeit und Genauigkeit das Innere der Nase bei den wichtigsten Krankheitsformen auf Grund sorgfältiger Besichtigung mittels eines die vorderen Nasenlöcher erweiternden „Nasenspekulums" beschrieb.

Bei den Besichtigungsversuchen der Nasenhöhle von hinten, wobei der sogenannte Nasenrachenraum mit eingeschlossen war, fielen in dem letzteren schon CZERMAK (1863), VOLTOLINI (1865) und LÖWENBERG (1867) eigentümliche, der Besichtigung hinderliche Wucherungen auf, doch erkannten sie ihre Bedeutung nicht. Erst WILHELM MEYER (1868) stellte fest, daß diese Wucherungen, die von ihm „adenoide Vegetationen" benannt wurden, auf das Ohr vermittels der Ohrtrompete von verderblichstem Einflusse seien. Er sah mit Recht in dieser Verstopfung des Nasenluftweges im obersten Rachenraume ein bedeutendes Hindernis erfolgreicher Ohrenbehandlung. Dann wies LUCAE (1869) auf den Zusammenhang von Nasen- und Ohrenkrankheiten hin, ohne jedoch mangels geeigneter Heilmittel einen bemerkenswerten Schritt weitergekommen zu sein. Auch selbst die Entdeckung W. MEYERS machte keinen nachhaltigen Eindruck, vielleicht deshalb nicht, weil sich, wie auch heute noch, sehr oft bestätigte, daß die alleinige Wegnahme der Rachenmandel nicht dauernd zu einer Heilung der Schwerhörigkeit führte und daß auch die „Intelligenzstörungen", die MEYER lediglich der Rachenmandel gutschrieb, keine dauernde Beseitigung erfuhren[1]). Erst nach einem Jahrzehnte begannen die zunächst beteiligten Fachärzte sich eingehender mit der Rachenmandel und ihrer Entfernung zu

1) Einen eingehenden geschichtlichen Überblick gab ich in meinem Aufsatze „Die sogenannte Rachentonsille, ihre Erkrankung und Behandlung". Deutsche med. Wochenschrift 1887. Nr. 5, S. 86 ff., Nr. 7, S. 140.

befassen; freilich geschah dies zunächst auch nur einseitig, indem lediglich die vergrößerte Rachenmandel (adenoide Vegetationen) als Mitursache der Hörstörungen angesehen wurde, ohne der dabei nie fehlenden Schleimhautverschwellung des Naseninnern die durchaus erforderliche Bedeutung beizulegen.

Hatten auch schon RUPPRECHT (1868), MICHEL (1876), SEILER (1881) u. a. erkannt, daß bei Nasenverstopfung ein Unvermögen, geistig zu arbeiten, Abnahme des Gedächtnisses, Unfähigkeit, seine Gedanken an einem bestimmten Gegenstande festzuhalten, sich besonders häufig bei Kindern finde und deren Lernkraft beeinträchtige, so schien es mir (1882) doch notwendig, den Schwerpunkt in die Verschwellung des Naseninnern selbst zu verlegen. Denn viele Schulkinder litten sehr unter der Annahme, daß ihre Unaufmerksamkeit in der Schule darauf beruhe, daß sie geistig zurückgeblieben seien. Um nun zu verhüten, daß solche Kinder ohne weiteres in besondere Schulklassen für geistig wirklich Minderwertige eingereiht würden, und weil unter dem Vorgange von WEIL und HARTMANN (1884) die Wahrscheinlichkeit bestand, daß amtlich angeordnet würde, daß alle Kinder, welche in der Schule unaufmerksam schienen, nur in bezug auf das Gehör untersucht würden, beantragte ich (1884) unter eingehender sachlicher Begründung beim Preußischen Unterrichtsminister, bei der verlangten Ohrenuntersuchung nicht stehen zu bleiben, sondern auch die Nasen- und Rachenhöhle in gleichen Betracht zu ziehen. Das ganze Krankheitsbild beschrieb ich damals (1884) in einem Aufsatze „Zur Schulgesundheitspflege". Nachdem ich mit meiner ersten Eingabe beim Minister nur einen beschränkten Erfolg gehabt und inzwischen GUYE (1887), ohne die früheren Angaben zu berücksichtigen, dargelegt hatte, daß bei zurückgebliebenen Schülern der Kopfschmerz und die Unfähigkeit, ihre Aufmerksamkeit auf einen bestimmten Gegenstand zu lenken, sehr vielfach von der Nase aus heilbar sei, richtete ich (1887) an den Minister eine zweite, noch eingehendere Eingabe „Über die Bedeutung behinderter Nasenatmung vorzüglich bei Schulkindern, nebst besonderer Berücksichtigung der daraus entstehenden Gedächtnis- und Geistesschwäche", sprach dann (1889) über diesen Gegenstand auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg und ließ (1890) eine ausführliche Schrift im Buchhandel erscheinen. Seitdem wurde zwar die beschriebene Erkrankung richtig gewürdigt, aber die Erfolge der Behandlung waren und sind nicht immer befriedigend, weil noch

gar zu häufig, selbst heute noch, die Bedeutung der vergrößerten Rachenmandel zuungunsten der Schleimhautverschwellung des Naseninnern in den Vordergrund gestellt wurde und wird. Es kann natürlich der Nasenluftweg nicht frei werden, wenn nur die Rachenmandel entfernt wird, die Verstopfung in der Nase selbst unberührt bleibt oder nur ungenügend bekämpft wird.

Das Hauptbehandlungsmittel für Nasenerkrankung war in früherer Zeit neben dem Ausreißen von Nasenpolypen die Nasendusche in ihren verschiedenen Formen. Unter Vorgang von WEBER-LIEL (1878) habe ich mich (1881) sehr entschieden für Benutzung einer einfachen Glasspritze bei Behandlung der Stinknase, der man damals noch nicht anders glaubte beikommen zu können, ausgesprochen, um die sonst so häufigen Folgen einer Entzündung des Mittelohres möglichst zu verhüten. Für die gewöhnlichen Fälle von Nasenverschwellung verwendete ich schon seit 1879 die Ausspülung der Nase nicht mehr, weil sie sinnwidrig und dem Leiden selbst geradezu schädlich sei. Nachdem dann GOTTSTEIN (1882) sich in der Beurteilung der Nasenspülung auf meinen Standpunkt gestellt hatte, fand dieser auch weitere Verbreitung. Immerhin aber ist, besonders wieder in neuerer Zeit, in Vergessenheit geraten, daß die Nasenschleimhaut Flimmerepithel trägt, also physiologisch zur Bespülung mit Flüssigkeiten, auch mit Sprühregen, ganz ungeeignet ist. Es schlägt nicht nur unserer wissenschaftlichen, sondern auch unserer geschichtlichen Erfahrung ins Gesicht.

Der elektrische Brenner, der seit VOLTOLINIS Einführung zwar immer reichlichere Anwendung erfuhr, erwies sich dennoch als ungenügend wirksam gegen das überaus lebenskräftige Schwellgewebe der unteren Nasenmuschel — und zwar aus dem Grunde, weil man vorwiegend das Schleimhautgewebe allein zerstörte, ohne in den Schwellkörper genügend einzudringen. Ich empfahl deshalb (1881), mit einem spitzen Brenner zwei bis drei tiefe strichartige, über die ganze Länge der unteren Muschel von hinten nach vorn verlaufende Brandrillen zu ziehen. Die Narbenbildung durchzog auch den Schwellkörper, was auch daraus hervorging, daß man nachher die oft kirschgroß verdickten hinteren Muschelenden mit der kalten Stahldrahtschlinge ohne nennenswerte Blutung entfernen konnte, während früher die letztere stets bedeutend war. Später habe ich dann gegen das Schwellgewebe der unteren Nasenmuschel die Elektrolyse zu verwerten getrachtet, bis es mir (1908) gelang,



mit bis zu 5 cm langen Nadeln das Schwellgewebe so zu zerstören, daß ein wirklicher Dauererfolg in jedem Falle erreicht werden kann. Dabei bleibt dann die Schleimhaut selbst bis auf die Einstichstellen der Nadeln unversehrt. So ist also die Elektrolyse nach meinem Verfahren die physiologisch beste Zerstörungsweise gegenüber dem die Nasenlichtung krankhaft verengernden Schwellgewebe.

Eine wichtige Beziehung der erkrankten Nase zum Tränenträufeln bzw. zur Verengerung und zum Verschlusse des Tränennasenganges und zur katarrhalischen Erkrankung der Lidbindehaut deckte ich (1881) auf, was auch von augenärztlicher Seite vielfach beachtet und bestätigt worden ist: So lange die Schleimhautverschwellung im unteren Nasengange besteht, führt keinerlei unmittelbare Behandlung der Bindehaut und des Tränennasenganges zu dauernder Heilung ihrer Erkrankung[1]). Indem ich diese Wechselwirkung hervorhob, verlangte ich (1883) dann weiter, daß anerkannt werden müßte, wie sehr auch die Ohrenheilkunde abhängig sei von der Beschaffenheit des Naseninnern, und daß deshalb, um die Ohrenheilkunde wirklich fruchtbar zu gestalten, es nicht genüge, nur den oberen Rachenraum von Beengungen frei zu machen; es müsse vielmehr daneben auch die nie fehlende Nasenverschwellung dauernd beseitigt werden. Erst dann könne die Ohrtrompete von ihrer katarrhalischen Erkrankung wirklich gesunden. Erst dann kann sich das Ohr physiologisch tadellos betätigen. Mein Verlangen, die Ohrenheilkunde auf der Nasenheilkunde aufzubauen, hatte sehr rasch den Erfolg, daß beide vielfach in der praktischen Tätigkeit ihrer Vertreter miteinander verknüpft wurden und daß meine zuerst 1882 und immer wieder geforderte Schaffung besonderer Lehrstühle für unsere Sonderfächer größere Wellen schlug und ja auch nach und nach Wirklichkeit wurde.

Während man von den sogenannten Fernwirkungen bei Nasenerkrankung früher lediglich das Asthma und die Migräne (DESCHAMPS, PIORRY, VOLTOLINI) kannte, wurde seit 1881 besonders unter Führung von SEILER, wie ja vorhin schon zum Teil erörtert wurde, dieses Gebiet vorsichtig abwägend weiter ausgebaut. Da platzte HACK (1882) mit seinen allzu vertrauensselig dargestellten

1) Das Geschichtliche zu dieser Frage gab ich in meinem Aufsatze „Der Zirkulationsapparat in der Nasenschleimhaut, vom klinischen Standpunkte aus betrachtet". Deutsche med. Wochenschrift 1885. Nr. 34, 35.— Hinzufügen möchte ich noch, daß auch HYRTL (Anatomie des Menschen, 10. Aufl. 1867, S. 534 f.) zu berücksichtigen ist.



Beobachtungen in unseren, nur zaghaft vorwärts tastenden Kreis junger Nasenärzte hinein. Suchten wir unserem Gebiete die ihm zukommende Wertschätzung auf dem natürlichen, aber langsamen Wege sicheren Fortschrittes zu erringen, so gelang dies HACK mit einem einzigen Stoße. Er überrannte uns alle und war am Ziele, wie es vorerst schien, sicher angelangt. Aber es schien nur so. Denn gar zu bald trat eine um so heftigere Ernüchterung ein. Die von HACK als Nasenreflexneurosen bezeichneten Krankheitserscheinungen brachten in unglaublich kurzer Zeit die ganze Welt in Aufregung, belebten in ungeahnter Weise die Teilnahme aller für das in Erschließung begriffene Gebiet der Nasenkrankheiten, machten aber auch fast ebenso rasch einer großen Enttäuschung Platz, nachdem sie noch zum großen Nachteile unseres Faches nicht nur die meisten Fachärzte aus ihrer ruhig fortschreitenden Bahn geworfen, sondern auch eine große Zahl anderer Ärzte ohne nähere Kenntnis des Faches zur Anschaffung eines „Brennapparates" veranlaßt hatten, mit dem sie sich auf die Nasen bereitwilliger Kranken stürzten, die es kaum der Mühe wert hielten, ihre Beschwerden zu klagen, vielmehr einfach mit der Forderung erschienen, in der Nase gebrannt zu werden. So wurde von den „Sechswochen-Spezialisten" lustig darauflos gebrannt; man überließ die gebrannte Nasenschleimhaut und deren Nachbarschaft ihrem Schicksale, verschlimmerte das vielfach auch noch dadurch, daß man Nasenspülungen anordnete und so verhältnismäßig häufig Ohren-, Nebenhöhlen- und selbst Hirnhautentzündungen heraufbeschwor. Es dauerte lange, bis hier Wandlung eintrat; denn auf der Naturforscherversammlung in Halle (1891) lehnte die Mehrheit mein Verlangen nach einer ordnungsmäßigen Nachbehandlung besonders bei Anwendung der elektrischen Glühhitze in der Nase einfach als „nicht erforderlich" ab. Nun, das Haftpflichtgesetz hat auch hier gründlich Wandel geschaffen.

Ein sehr erfreuliches Ereignis war die Einführung des Kokains in die Untersuchung und Behandlung von Nasenleiden durch JELINEK (1884). Dieses Mittel ermöglichte erst die so dringend zu gutem Gelingen nötige Ruhe und Sicherheit bei Untersuchung und Behandlung des gesamten Naseninnern, einschließlich der Nebenhöhlen.

Die Nebenhöhlen der Nase begann man erst nach 1876, nachdem MICHEL von neuem die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte, in



steigendem Maße zu beachten. Es waren die Eiterungen der Nase, deren Heilung die größten Schwierigkeiten machten und die deshalb von selbst den Blick auf die Nebenhöhlen zwangen. Dennoch bedurfte es eines besonderen Ereignisses, der eigenen Erkrankung ZIEMS, über die er 1880 berichtete, um die Teilnahme einigermaßen rege zu erhalten. Denn erst 1886, als ZIEM sich über Bedeutung und Behandlung der Naseneiterungen eingehender aussprach, fand diese Frage allgemeinere Beachtung und wurde seither von allen Seiten gefördert. Bezeichnete ZIEM auch die Naseneiterungen als Herderkrankungen, so meinte er unter diesen doch in der Regel nur die Höhlenerkrankungen, und zwar fast ausschließlich der Kieferhöhlen, die infolge kranker Zahnwurzeln selbst erkrankten. In der Folge wurde die Lehre von der Erkrankung der Nebenhöhlen von vielen Fachärzten in der bedeutendsten Weise gefördert, und zu ihrer Heilung wurden zum Teil sehr ausgiebige Operationen erdacht und ausgeführt. Freilich wurde auch hier vielfach über das Ziel hinausgeschossen. Wie noch vor nicht langer Zeit jede kleinste Vergrößerung der Rachenmandel „radikal operiert" wurde, so wurde nun auch jeder Naseneiterung eine Nebenhöhlenerkrankung zugrunde gelegt. Durch GRÜNWALDS Bemühungen (1893) wurden die Erkennung und Behandlung der Naseneiterungen ganz wesentlich gefördert. Wollte er auch zuerst alle Naseneiterungen auf Erkrankung von Nebenhöhlen der Nase zurückgeführt wissen, so hat er doch bald meine Erfahrung, der ich zuerst 1893 Ausdruck lieh, anerkannt, nämlich, daß Herderkrankungen in der Nase auch sehr häufig lediglich in verschwollenen Nasengängen vorhanden seien. Diese Herdeiterungen täuschen sogar recht häufig Nebenhöhleneiterungen vor, besonders wenn man der vorhandenen allgemeinen Schleimhautschwellung in der Nase den ihr gebührenden Wert nicht beilegt. Ebenso wie die alleinige Beseitigung der Rachenmandel den Nasenluftweg nicht dauernd freimacht, so kann auch eine Naseneiterung durch „Operation" einer oder mehrerer Nebenhöhlen der Nase nicht geheilt werden, solange die nie fehlende Verschwellung der Nasenschleimhaut nicht in Ordnung gebracht, der Weg zu den Nebenhöhlen nicht dauernd vollkommen freigelegt ist.

Diese Forderung, die ich als zu einer physiologischen Nasenheilkunde gehörend bezeichnet habe, ist von mir seither immer wieder erhoben und begründet worden. Es darf auch die Geschichte der Heilkunst an der physiologischen Forderung, nicht zu zerstören,



ohne gleichzeitig die natürliche Betätigung eines Organes in möglichst geringer Weise zu beeinträchtigen, nicht achtlos vorübergehen. Denn die Geschichte ist überall unsere Erzieherin. Sie hat besonders in unserer Zeit, die wohl infolge technischen Hochmutes der Vergangenheit nur allzu wenig Bedeutung beimißt, die hohe Aufgabe, eindringlich darauf aufmerksam zu machen, daß alle Fortschritte um so rascher und vollkommener sich gestalten, je mehr die Arbeit der Gegenwart sich auf den Erfahrungen der Vergangenheit aufbaut.

Angelus Sala.

Von Karl v. Buchka, Berlin.

Neben der in der heutigen Zeit immer weitergehenden Teilung der Arbeit auf naturwissenschaftlichem Gebiet begegnet man erfreulicherweise auch einem sehr ernsthaften Bemühen, die Ergebnisse der Einzelforschungen zusammenzufassen und ihre Kenntnis und richtige Würdigung allen denjenigen zu übermitteln, die auf verschiedenen Sondergebieten der naturwissenschaftlichen Forschung tätig sind. Beide Richtungen: die Teilung der Arbeit und die Zusammenfassung ihrer Ergebnisse, sind für eine stetige Fortentwicklung der Naturforschung unentbehrlich. Je weiter wir in der Erkenntnis der Naturgesetze vorschreiten, um so mehr gelangen wir zu der Einsicht, daß auch scheinbar einfache Naturerscheinungen die Ergebnisse des Zusammenwirkens verschiedener Kräfte sind, die in ihrer Wirksamkeit im einzelnen zu erkennen nicht immer ohne weiteres möglich ist. Hier kann uns nur die möglichst weitgeführte Einzelforschung dem Ziele nähern. Aber wer bei der Vertiefung in eine Einzelfrage den Zusammenhang des Ganzen nicht hinreichend beachtet, läuft Gefahr, sich selbst des Erfolges seiner Arbeit zu berauben, indem er von dem Hauptwege abbiegend über unwesentlichen Punkten die eigentlich wichtigen Fragen übersieht. Häufig kommt es daher auch vor, daß ein vorurteilsloser, aber weitsehender Blick den richtigen Weg für die weitere Forschung dort erkennt, wo der Forscher auf einem Sondergebiet, trotz aller Vertiefung in die Natur, auf eine weitergehende Erkenntnis glaubte verzichten zu müssen.

Die Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, insonderheit der Chemie, lehrt uns, daß von beiden Seiten seit alter Zeit gegenseitig reiche Anregungen ausgegangen sind, durch welche nicht nur die eigene, sondern auch die verwandte Wissenschaft wesentlich gefördert wurde, ganz abgesehen davon, daß von jeher

auch Ärzte sich zur Lösung medizinischer Fragen mit chemischen Aufgaben beschäftigten und Chemiker sich auch vom allgemeinen chemischen Standpunkte aus mit medizinisch wichtigen Fragen befaßten.

Diese vielfachen Berührungspunkte medizinischer und naturwissenschaftlicher Forschung haben dazu geführt, daß sich Ärzte und Naturforscher auch in dem Bemühen um die geschichtliche Erforschung auf dem Gebiete der Medizin und der Naturwissenschaften verschiedentlich, so vor allem in der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften zusammengefunden haben.

Heute, wo es gilt, einen wichtigen Gedenktag in dem Leben des hochverdienten Begründers und langjährigen Leiters dieser Gesellschaft festlich zu begehen, mag es denn auch den Vertretern der Naturwissenschaften und insonderheit der Chemie vergönnt sein, das Wort zu ergreifen. Was liegt aber wohl näher, als bei dieser Gelegenheit eine Frage zu erörtern, die auf das Zeitalter der medizinischen Chemie Bezug habend in gleicher Weise für den Mediziner wie für den Chemiker von Bedeutung sein dürfte. Es handelt sich dabei um eine Persönlichkeit, die aus mehrfachem Grunde unsere Aufmerksamkeit verdient, und die verschiedentlich schon Gegenstand der Forschung war, deren Bedeutung für die Wissenschaft aber auch heute noch nicht voll gewürdigt werden kann, nämlich um den italienischen Arzt ANGELUS SALA.

Freilich ist es überhaupt nicht möglich, in eng umgrenztem Rahmen erschöpfend der wissenschaftlichen Bedeutung eines Mannes gerecht zu werden, der auf medizinischem wie auf chemischem Gebiete wissenschaftlich tätig war und daneben auch im öffentlichen Leben eine nicht unbedeutende Rolle gespielt zu haben scheint. Wohl aber dürfte es schon der Mühe wert sein, wenigstens auf dasjenige kurz einzugehen, was die chemische Literatur über SALA zum Teil in einander widersprechender Weise zu sagen weiß, um darzulegen, wie wenig wir auch heute noch über manche diesen Forscher betreffende Fragen wissen.

ANGELUS SALA wird in der Geschichte der Chemie als einer der bedeutenderen Vertreter des Zeitalters der medizinischen Chemie genannt. Übereinstimmend erkennen einer der älteren und einer der neueren Geschichtschreiber der Chemie seine Bedeutung für



die chemische Forschung an. In seiner Geschichte der Chemie (1843, Bd. I, S. 116) sagt HERMANN KOPP von ihm:

„ANGELUS SALA besaß überhaupt für seine Zeit seltene chemische Kenntnisse und konnte sich Rechenschaft über Erscheinungen geben, die den meisten seiner Zeitgenossen unerklärlich schienen oder von ihnen falsch gedeutet wurden."

ERNST VON MEYER erwähnt ihn in seiner Geschichte der Chemie (3. Aufl., 1905, S. 73) in folgender Weise:

„SALA ... überrascht uns durch seine klare Beurteilung, sowohl der paracelsischen als der alten ärztlichen Schule, sowie durch seine für jene Zeit ausgedehnten chemischen Kenntnisse. Diese kamen im Verein mit seinen gediegenen medizinischen Erfahrungen vielfach der Pharmazie zustatten, aber auch der reinen Chemie, denn er hatte sich über die Zusammensetzung mancher chemischer Verbindungen, sowie über Reaktionen derselben richtige Vorstellungen gebildet, wie solche vor ihm noch nicht geäußert waren."

ANGELUS SALA ist wiederholt auch Gegenstand eingehenderer Forschung gewesen. So ist ihm ein Abschnitt gewidmet in A. BLANCK's Schrift: „Die mecklenburgischen Ärzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart" (Schwerin 1874) (S. 24) und ebenso in der Neuausgabe dieses Werkes, bearbeitet von A. WILHELMI (Schwerin 1901, S. 17f.).

Ferner veröffentlichte A. BLANCK aus besonderem Anlaß die folgende kleine, wie es scheint nur schwer noch zu erhaltende Schrift: „ANGELUS SALA. Sein Leben und seine Werke. Von Dr. med. A. BLANCK. Oberstabsarzt a. D. zu Schwerin." (Schwerin 1883.)

Das Werk ist gewidmet dem Direktor der Domschule in Güstrow, Dr. G. C. H. RASPE, zum 11. April 1883 (15 Seiten, 8°). Ferner findet sich in den Jahrbüchern des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde, 61. Jahrgang (Schwerin 1896), S. 165—181 der folgende Vortrag von G. DRAGENDORFF: „ANGELUS SALA. Leibarzt des Herzogs Johann Albrecht von Mecklenburg-Güstrow, seine Bedeutung für Medizin und Chemie. Vortrag, gehalten im Verein für Rostocker Altertümer."

In der vorerwähnten Festschrift von BLANCK sind auch die älteren bei ihrer Bearbeitung benutzten Quellen angeführt. Außerdem erstreckten sich BLANCK's Forschungen auf die in dem Großherzoglich Mecklenburgischen Geheimen und Hauptarchiv vorhandenen Akten. Auch KOBERT geht in seiner Schrift: „Pharma-



kologisches aus Rostocks Vergangenheit“ (Stuttgart 1911) auf SALA ein.

Die Beschäftigung dieser mecklenburgischen Forscher mit SALA erklärt sich durch den bekannten Umstand, daß Sala einen großen Teil seines Lebens in Mecklenburg verbrachte.

Daß man ihn aber auch in seiner eigentlichen Heimat, in Italien, nicht vergessen hat, beweist A. COSSA's Schrift: „ANGELO SALA medico e chimico vicentino del secolo XVII.“ (Vicenza 1894).

Aus den vorliegenden neueren Schriften ergibt sich zunächst ein vollständigeres Bild von den Lebensschicksalen SALA's als aus den sehr kurzen Angaben in KOPP's Geschichte der Chemie (Teil I, S. 115). Es heißt bei KOPP zunächst, daß über SALA's Lebensverhältnisse genauere Nachrichten fehlen. Dann folgen kurze Angaben darüber, daß SALA zu Vicenza gebürtig war, abweichender Religionsmeinungen halber später sein Vaterland verlassen habe, nacheinander in Zürich, im Haag und in Hamburg gelebt habe und 1625 einem Rufe des Herzogs von Mecklenburg als dessen Leibarzt gefolgt sei. 1639 habe er noch in Güstrow gelebt. Seine schriftstellerischen Leistungen fielen hauptsächlich in die Jahre zwischen 1610 und 1630.

E. v. MEYER gibt a. a. O. nur unter Hinweis auf das bereits erwähnte Werk von COSSA an, daß SALA 1576 zu Vicenza geboren und 1637 gestorben sei.

BLANCK führt dagegen nur an, daß SALA in Vicenza geboren sei, ohne eine Angabe über das Geburtsjahr zu machen. Auch DRAGENDORFF teilt hierüber nichts mit.

Ähnlich weichen auch die Angaben über die Lebenszeit, die Zeit der Veröffentlichung seiner Arbeiten und das Todesjahr SALA's voneinander ab.

In L. DARMSTAEDTERS Handbuch zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik (Berlin 1908) findet sich (S. 123) die Angabe: „1647 ANGELO SALA kennt die Bestandteile des Salmiaks und die Eigenschaften des flüssigen Laugensalzes und lehrt die Anwendung des Sublimats in der Medizin. Er entdeckt das Sauerkleesalz beim Konzentrieren des durch Eiweiß geklärten Saftes des Sauerampfers.“

Die hieraus zu folgernde Annahme, daß SALA 1647 noch gelebt habe, dürfte indessen kaum aufrechterhalten werden können.



Allerdings gibt KOPP a. a. O. zu, daß SALA 1639 noch in Güstrow gelebt habe. Nach einer anderen Lesart soll SALA 1639 noch, zuletzt im Haag, gelebt haben. Dagegen findet sich in BLANCK's bereits angeführter Schrift die genaue Angabe, daß SALA am 2. Oktober 1637 in Bützow gestorben und am 19. Oktober desselben Jahres in Güstrow in der Domkirche beigesetzt worden sei. Wenn man berücksichtigt, daß BLANCK's Angaben sich auf seine schon erwähnten archivalischen Forschungen in Mecklenburg gründen, so wird man diesen Mitteilungen wohl den größeren Wert beilegen müssen. DRAGENDORFF bemerkt übrigens zu diesen Widersprüchen a. a. O. (S. 168): „Vielleicht ließen sich diese Kontroversen erledigen, wenn die letzte Gesamtausgabe von SALA's Schriften von 1682 zur Hand wäre."

Auch E. O. v. LIPPMANN erwähnt SALA's Arbeiten mehrfach in seiner „Geschichte des Zuckers" (Leipzig 1890), doch so, daß danach ebenfalls Zweifel über die Lebenszeit SALA's und die Zeit des Erscheinens seiner Werke entstehen können. So heißt es dort, S. 437: „Das eigentliche Wesen des Zuckers suchte zuerst wohl ANGELUS SALA in seiner „Saccharologia" (1650) zu ergründen" (vgl. auch a. a. O. S. 352).

Nach BLANCK's Zusammenstellung der Arbeiten SALA's a. a. O. ist die Saccharologie aber bereits 1637 in Rostock erschienen. Es könnte sich daher bei LIPPMANN um eine spätere Auflage oder vielmehr wohl um den Abschnitt „Saccharologia" der Gesamtausgabe von SALA's „Opera medico-chymica", Rostock 1650 handeln, die von v. LIPPMANN a. a. O. S. 340 und 352 erwähnt wird.

Übrigens bestehen aber auch in bezug auf den Titel und den Zeitpunkt des Erscheinens einzelner Schriften SALA's noch mancherlei weitere Unklarheiten. BLANCK führt a. a. O. bei der vollständigen Aufzählung aller Werke eine im Jahre 1611 erschienene Schrift an: „Septem planetarum terrestrium recensio", die von KOPP in seiner Geschichte der Chemie, S. 200, mit dem Titel: „Septem planetarum terrestrium spagyrica recensio" und mit dem Zusatz, daß sie gegen die Mitte des 17. Jahrhunderts erschienen sei, erwähnt wird.

Ferner erwähnt BLANCK die im Jahre 1620 erschienene Schrift: „Descriptio brevis antidoti pretiosi", die mit der von KOPP a. a. O., IV, S. 212 erwähnten Schrift: „Compositio et formula antidoti preciosi" gleichbedeutend sein dürfte.



Als Jahr des Erscheinens der Sala'schen Schrift: „De natura, proprietatibus et usu spiritus vitrioli fundamentalis dissertatio" gibt Blanck a. a. O. 1625 an; nach Kopp's Geschichte der Chemie, III, S. 305 ist sie 1613 erschienen.

Endlich findet sich in bezug auf die nach Blanck im Jahre 1632 in Rostock erschienenen Tartarologia bei Kopp a. a. O., IV, S. 404 die Angabe, daß diese Schrift Anfang des 16. Jahrhunderts erschienen sei.

Nach Kopp's Geschichte der Chemie, I, S. 116 wurden Sala's sämtliche Schriften 1647 und noch vollständiger 1682 gesammelt und herausgegeben.

Der vollständige Titel der Ausgabe von 1647 lautet: „Angeli Salae Vicentini Chymiatri candidissimi et archiatri megalopolitani opera medico-chymica quae extant omnia Francfurt A DCXLVII (Sumptibus Joannis Beyeri)". Dazu kommt dann noch die von v. Lippmann erwähnte Ausgabe von 1650. Die Ausgaben von 1650 und von 1682 habe ich bisher nicht erlangen können. Wenn sie aber wie diejenige von 1647 eine lateinische Ausgabe aller Werke Sala's sind, so dürften sie ebensowenig wie die von 1647 als eine Quelle angesehen werden können, aus der man zuverlässige Angaben über den Inhalt der Lehre und des wissenschaftlichen Standpunktes Sala's schöpfen könnte. Vielmehr wird man hierfür um so mehr auf die ursprünglichen Ausgaben zurückgehen müssen, als nur ein Teil der Schriften Sala's lateinisch, ein Teil aber in deutscher Sprache geschrieben ist. Es ist selbstverständlich, daß eine Übersetzung seiner deutsch geschriebenen Arbeiten in das Lateinische nur mit einem gewissen Vorbehalt verwertet werden kann.

Daß der geborene Italiener einen Teil seiner Arbeiten in deutscher Sprache schrieb, erscheint zunächst verwunderlich. Es wird aber verständlich, wenn man berücksichtigt, daß Sala lange Zeit in Deutschland lebte und sogar 1628 in die am 24. August 1617 zu Weimar gestiftete „Fruchtbringende Gesellschaft" aufgenommen war, „welche den Zweck hatte, daß man sich der hochdeutschen Sprache in Wort und Schrift bedienen solle, ohne Einmischung fremder Worte" (Blanck a. a. O.).

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß für eine richtige Würdigung der Verdienste Sala's auf medizinischem wie auf chemischem Gebiete zur Zeit die notwendige erste Voraussetzung nicht erfüllt ist: eine genaue und zuverlässige Kenntnis der ursprüng-

lichen Ausgaben seiner Werke. Hier wird daher die weitere Forschung in erster Linie einzusetzen haben, an der sich zu beteiligen Mediziner wie Chemiker einen gleichen Anlaß haben dürften. Erst dann, wenn diese Arbeiten Klarheit über die vielen heute einander widersprechenden Angaben geschaffen haben und SALA's Arbeiten im Vergleich mit dem Standpunkt der Wissenschaft seiner Zeit einer eingehenden Prüfung unterzogen werden können, wird man besser als heute imstande sein, das Leben und die wissenschaftlichen Leistungen eines Mannes zu überblicken, der seiner Zeit als einer der Besten erschienen ist, und der über eine Vielseitigkeit des Wissens verfügt zu haben scheint, wie sie heute nicht mehr möglich sein dürfte.

Das Schwimmen bei den Natur- und frühgeschichtlichen Völkern.

Von GEORG BUSCHAN, Stettin.

Das Schwimmen, d. h. die Fortbewegung des Körpers im Wasser einfach mittels der eigenen Hände und Beine, erscheint vielen Menschen, die es erlernen wollen, als eine recht schwere Kunst. Und doch sehen wir auf der anderen Seite wieder, daß Tiere — ich habe hierbei gerade solche im Sinne, die nicht mit Schwimmwerkzeugen ausgerüstet sind —, wenn sie zum ersten Male ins Wasser kommen, sich nicht nur über demselben zu halten, sondern sich in ihm auch fortzubewegen vermögen. Indessen scheint diese Fertigkeit nicht für alle höheren Tiere eine natürliche zu sein. Von Hunden, Pferden und Ochsen ist bekannt, daß sie vorzügliche Schwimmer sind. Auch der Wolf und verschiedene Mäusearten sind imstande, weite Entfernungen schwimmend zurückzulegen. Nach v. UNRUHS Untersuchungen dürften die verschiedenen Sagen, die von massenhaften Wanderungen der Mäuse über Flüsse berichten (z. B. von dem Bischof HATTO nach dem Mäuseturm bei Bingen oder vom König POPIEL nach dem Turme am Soplo-See, denen diese Tiere den Tod gebracht haben sollen), einen realen Hintergrund besitzen. Er selbst will im Jahre 1863 bei Horchheim und Pfaffendorf am rechten Rheinufer es erlebt haben, daß ein Mäuseheer von so gewaltiger Stärke, daß die Tiere dem Beobachter über die Stiefel und die Beinkleider hinaufkrochen, und daß man sie mit einem spitzen Stocke direkt aufspießen konnte, plötzlich an dieser Stelle verschwand und auf dem anderen Ufer wieder auftauchte, ohne nachweislich die damalige einzige Brücke zwischen Koblenz und Ehrenbreitenstein benutzt zu haben. Nach einer mir von Herrn Privatdozent Dr. HILZHEIMER



in Stuttgart zugegangenen Mitteilung sah dieser Forscher einmal einen nur wenige Tage alten Hasen ganz gewandt schwimmen, desgleichen öfters junge, noch blinde Kätzchen, die ersäuft werden sollten. Es hat demnach den Anschein, daß wohl alle Lauftiere imstande sind, sich instinktiv im Wasser fortzubewegen, wenn sie sich vor einer drohenden Gefahr schützen wollen. Sie führen dann die gleichen Bewegungen aus, die ihnen zu Lande als Rettungsmittel am geläufigsten sind, das ist für die Vierfüßler aber die Laufbewegung. Auch Klettertiere, sofern sie auf allen vieren in den Zweigen sich fortbewegen, dürften nach Annahme HILZHEIMERS zu schwimmen fähig sein. Er hat dies z. B. an Eichhörnchen, Mardern, Makaken und Meerkatzen beobachtet. Von letzteren berichtet bereits der alte BREHM, daß sie mit größter Schnelligkeit und Sicherheit über den Blauen Nil schwammen. Anders liegt die Sache aber für solche Tiere, die sich nicht laufend, sondern hängend zwischen den Zweigen fortbewegen, z. B. wie für die Menschenaffen, die neuweltlichen Kletteraffen, die Faultiere u. a. m. Von solchen ist weder HILZHEIMER noch Prof. HECK in Berlin, mit dem er diese Sache besprach, etwas bekannt geworden, daß sie schwimmen können. Damit würde auch eine Beobachtung BREHMS übereinstimmen, daß eine Brüllaffenfamilie, die auf einem Baume inmitten einer überschwemmten Landschaft in Gefahr war zu ertrinken, nicht die geringsten Anstalten traf, sich auf das nur wenige Schritte entfernte Land zu retten.

Der Mensch ist ein tierisches Wesen, das sich hinsichtlich seiner Bewegungsfähigkeit mehr den Anthropioden nähert, als den übrigen Säugetieren, und doch nimmt er vor ersteren eine Sonderstellung ein, insofern seine Hinterextremität zum Gehen, seine Vorderextremität zum Greifwerkzeug eingerichtet ist; er vermag also unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht auf allen Vieren wie das Tier sich fortzubewegen. Für die niederen Menschenrassen trifft diese Behauptung aber nicht in dem vollen Umfange zu wie für uns Kulturmenschen. Die Beobachtung lehrt, daß Australier, Papuas, Neger u. a. einerseits Gegenstände mit ihren Zehen zu erfassen und zu „handhaben“ und andererseits auch mit ihren Händen ohne Anstrengungen zu gehen oder kriechen vermögen, also im Gebrauche ihrer Extremitäten bis zu einem gewissen Garde den Tieren wieder näherkommen, offenbar eine atavistische Erscheinung, die infolge des harten Kampfes ums Dasein immer wieder von neuem befestigt

wird. Dementsprechend müssen wir auch von den niederen Menschenrassen, den sog. Naturvölkern, erwarten, daß sie im Schwimmen sich viel geschickter anstellen werden als die Kulturvölker, die seit Generationen kaum mehr in die Verlegenheit kamen, ihre Gliedmaßen nach Art der Tiere zu gebrauchen. Und in der Tat: die Forschungsreisenden, die exotische Länder besucht und ihr Augenmerk auf die hier ansässigen Naturvölker gerichtet haben, berichten uns übereinstimmend von ihrer großen Schwimmfertigkeit in den Gegenden, wo sich Gelegenheit dazu bietet.

Über die Indianer Amerikas verdanken wir FRIEDERICI eine Zusammenstellung alles dessen, was er über ihre Leistungen im feuchten Element in der älteren Literatur verzeichnet fand. Die ersten Entdecker Amerikas, von KOLUMBUS angefangen, wissen nicht genug Rühmendes von den erstaunlichen Schwimmleistungen der Rothäute zu erzählen, die mit ihren Kindern im Arme oder mit Pfeil und Bogen im Munde auf große Strecken den Entdeckerschiffen entgegenschwammen und sie bei ihrer Ausfahrt ebensoweit in die See hinaus begleiteten. Selbst kleine Kinder erwiesen sich schon als vorzügliche Schwimmer. P. DU TERTRE z. B. sah einen kleinen Jungen, der nicht mehr als zwei Jahre zählen mochte, brav mit seinen kleinen Armen das Wasser zerteilen. In den Reisebeschreibungen stoßen wir vielfach auch auf Vergleiche der schwimmkundigen Indianer mit Fischen, Krokodilen, Delphinen, Amphibien und Enten. Als die Expedition de SOTO der Küste von Florida sich näherte, sprangen die Bewohner eines ganzen Dorfes ins Wasser wie OVIDS Frösche in verwandelte lykische Bauern. Selbst mit schweren eisernen Ketten behangene Indianer stürzten sich, um ihren Verfolgern zu entrinnen, in einem unbewachten Augenblick von den Schiffen ins Meer und tauchten, zum Entsetzen der Spanier und Portugiesen, die sie sicher ertrunken wähnten, in weiter Entfernung kurz vor dem Lande wieder auf. — Auch von bemerkenswerten Dauerleistungen wird verschiedentlich berichtet. Eine Strecke von 3 km schwimmend zurückzulegen, war für die Rothäute nichts Ungeheuerliches; auch eine solche von rund 10 km sowie ein Aufenthalt von etwa einem halben Tage im Wasser sind beglaubigte Tatsachen. Dagegen dürfte ein Bericht von einer Schwimmdauer der Tupi Südamerikas, die sich auf einen Tag und eine Nacht erstreckt haben soll, wohl einigem Bedenken begegnen; ebenso anzuzweifeln dürften manche Leistungen im Tauchen sein, wenngleich staunenerregende Beispiele für



solche Fertigkeit von einwandfreien Zeugen angeführt werden. So holten sich die Indianer der Magelhãesstraße, desgleichen die der Nordwestküste Amerikas aus eiskalten Tiefen Austern, Seeottern und schwere Störe heraus; die der Küsten am Äquator tauchten nach Schildkröten und anderen Tieren im Wasser. Diese große Fertigkeit der Indianer im Tauchen haben sich späterhin die spanischen Perlenfischer zunutze gemacht. — Schließlich waren die alten Indianer auch im Wassertreten sehr erfahren. Vielfach liegen von den älteren Beobachtern Beispiele dafür vor, daß sie im Wasserkampfe gegen Tiere und Menschen von Pfeil und Bogen regelrechten Gebrauch machten, was ihnen nur möglich sein konnte, wenn sie sich durch Wassertreten aufrecht hielten. Die Colapissa am unteren Mississippi gingen im tiefen Wasser den Alligatoren mittels langer Hartholzdolche zu Leibe, die Indianer Floridas griffen die damals noch zahlreich an ihrer Küste vorkommenden Wale mit Speeren und Harpunen an, und die Tapuya gingen sogar erfolgreich gegen die Haifische vor. Mutige Kämpfer zu Wasser waren auch die Inselkaraiben. Für die Wassertüchtigkeit dieser Piraten führt FRIEDERICI eine Schilderung des schon erwähnten Missionars DU TERTRE an, der als Augenzeuge einem solche Gefechte auf hoher See beiwohnte. Als ein alter Häuptling einen Pistolenschuß in die Seite und durch den ganzen Körper hindurch erhalten hatte, sprang er mit Bogen und Pfeil in die See und kämpfte von hier aus gegen die Franzosen weiter. „So schwer dieser alte Häuptling auch verwundet war, so wandte er sich doch sogleich gegen uns, indem er sich wie ein Triton mit dem Oberkörper aus dem Wasser hob. Er hatte zwei Pfeile auf die Sehne seines Bogens gelegt, schoß sie in unser Boot hinein und verschwand in demselben Augenblick wieder unter dem Wasser. Unverzagt wiederholte er fünfmal denselben Angriff, bis ihm die Kräfte versagten, aber nicht der Mut. Man sah ihn untertauchen und für immer verschwinden." Ein großer Teil der Besatzung einer gekaperten Kriegspiroge rettete sich schwimmend nach der Insel Redonda, wobei einige bis zum Abend, andere sogar bis zum nächsten Morgen im Wasser aushielten. Viele von ihnen waren vermutlich sogar verwundet, darunter ein altes Weib mit je einem Lanzenstich im Hals und in der Brust; auch sie entkam.

Aber auch aus friedlichen Anlässen vermochten die Europäer sich von der großen Gewandtheit der Indianer im Wasser zu über-



zeugen, so gelegentlich der Wasserspiele, mit denen die Tupi die Missionare begrüßten, desgleichen der Wasserpost, die ALEXANDER VON HUMBOLDD schildert u. a. m.

Erfreulicherweise stoßen wir in diesen verschiedenen Nachrichten der ersten Erforscher Amerikas auch auf Mitteilungen über die Technik des Schwimmens bei den Rothäuten. Übereinstimmend wird angegeben, daß dieselbe bei ihnen im sogenannten Pudeln (nach Art der Tiere) bestanden hätte; die Arme wurden dabei abwechselnd weit nach vorn geworfen und nach hinten und unten durchgezogen; die Beine dagegen arbeiteten entweder gleichzeitig oder einzeln nacheinander, entsprechend den Bewegungen der Arme. Gewandte Schwimmer legten sich wohl auch auf die Seite, um lang ausholen zu können und den Widerstand und die Reibungsfläche zu vermindern.

Bei dieser großen Verbreitung des Schwimmens unter den Indianern muß es auf der anderen Seite auffallen, daß es auch unter ihnen solche Stämme geben soll, die nicht schwimmkundig sind. FRIEDERICI führt als solche die Tschokta, Kutschin, Tlaxcalteken und Yaghans an. Zum Teil handelt es sich dabei allerdings um solche Völker, die vom Wasser abgeschlossen, also Binnenlandbewohner sind und daher keine Gelegenheit zum Schwimmen haben, aber wir finden andererseits auch solche darunter, die in wasserreichen Gebieten wohnen. Vorausgesetzt, daß diese Angaben über sie zutreffend sind, bleibt es unklar, weshalb diese Stämme es nicht zur Fertigkeit im Schwimmen gebracht haben; wir müßten denn mit FRIEDERICI annehmen, daß gewichtige Gründe hiergegen vorliegen, so der Umstand, daß ihre Gewässer von gefährlichen Tieren wimmeln. — Bei den Yaghans an der Südspitze Amerikas verstehen sich wieder nur die Weiber auf das Schwimmen. Gefragt, warum sie nicht selber schwimmen könnten, antworteten die Männer: „Wenn wir versuchen würden, zu schwimmen, dann würden wir zweifelsohne untergehen, denn wir haben nicht die Brüste unserer Frauen, die ihnen als Schwimmblasen dienen."

Ebenso wie unter den Indianern gibt es auch unter den Ureinwohnern der Südsee ganz vorzügliche Schwimmer und Taucher. EYLMANN berichtet uns, daß die Küstenaustralier in beiden Künsten wohlerfahren wären. Aus diesem Grunde verwendeten die malaiischen Trepangfischer aus Celebes sie auch an der Nordküste des australischen Kontinents mit großer Vorliebe als Taucher.



Geheimrat Dr. IRMER, der lange in der Südsee als Reichsbeamter lebte, erzählte mir, daß Australier bis zu 40 englische Meilen schwimmend zurückgelegt hätten und daß sie es vorzüglich verständen, lange unter Wasser zu bleiben, wobei sie in drolliger Weise auf allen vieren wie die Tiere auf dem Meeresboden einhergingen. — CALDER berichtet, daß die nunmehr vollständig ausgestorbenen Tasmanier, selbst ihre Weiber, ausgezeichnete Schwimmer und Taucher gewesen seien, und daß gerade die letzteren zwei- bis dreimal solange sich unter Wasser aufzuhalten vermocht hätten, wie die besten Taucher unter der englischen Schiffsbesatzung. Sie sprangen von Felsen in die tiefe See herab, um Fische unter Wasser zu fangen, holten einen Augenblick nur Luft und tauchten dann wieder von neuem; dieses Schauspiel hätten sie so lange wiederholt, bis ihr Korb mit Fischen ziemlich voll geworden war. Auch BACKHOUSE erwähnt solche Kunstfertigkeit der tasmanischen Weiber. Zwei derselben durchschwammen seiner Beobachtung zufolge von einer Insel zur anderen eine Strecke von drei Meilen. Als bei einer anderen Gelegenheit zwei weiße Männer auf ihrem Floß zu ertrinken drohten, schwammen die eingeborenen Frauen an sie heran und erboten sich dazu, sie auf ihren Rücken zu nehmen und schwimmend ans Land zu tragen. Noch verschiedene andere Beobachter (MEREDITH, DAVIES) erlebten Beispiele von großer Schwimmtüchtigkeit gerade des weiblichen Geschlechtes unter den Schwarzen Tasmaniens.

Wie die Australier können auch die übrigen Melanesier für vorzügliche Schwimmer und Taucher, allerdings nur in Gegenden, wo die Örtlichkeit Gelegenheit zur Ausübung dieses Sports darbietet, gelten. Die Buschleute im Innern der großen Südseeinseln sind vollständig unfähig, zu schwimmen; weil sie in der Jugend es zu erlernen nicht Gelegenheit gefunden hatten, konnten sie das Versäumte auch nicht mehr nachholen. Dafür aber waren die Leute, die von Jugend an mit dem Wasser in Berührung gekommen waren, um so tüchtiger im Schwimmen. FRIEDERICI z. B. sah Melanesier von der Südküste Neu-Pommerns große Strecken schwimmend zurücklegen, so die ca. 6 km lange Strecke von Mulifanua bis Manono, und dies bei starkem Strom. Die Melanesier werden auch als vorzügliche Taucher und Brandungsschwimmer geschildert. Falls sie einen Gegenstand mitzunehmen hatten, was das Schwimmen erschwert, oder gegen sehr starke Strömung ankämpfen mußten, dann legten sie sich, ebenso wie die Polynesier, auf einen starken

Balken, treibenden Ast oder einen Büschel Stangen oder nahmen den mitzuführenden Gegenstand zwischen die Beine und schwammen mit ihm über den Fluß.

Die *Polynesier* stehen den Melanesiern bezüglich des Schwimmens in nichts nach, im Gegenteil, man möchte behaupten, sie stellen diese darin noch in den Schatten. Besonders gute Schwimmer sind die Samoaner und Samoanerinnen. Brown kannte keinen Bewohner dieser Inseln, der sich nicht darauf verstanden hätte. Bereits von frühester Jugend an widmen sich die Leute diesem Sport. Die Mütter nehmen ihre Kinder, selbst wenn sie noch ganz klein sind, mit ins Wasser und bringen ihnen das Schwimmen bei. Besonders wenn die See hochgeht, macht es den Samoanern großen Spaß, gegen die Wogen anzukämpfen. Ein besonderes Vergnügen bereitet ihnen das ,,Wellenreiten". Mit einem kleinen Brett bewaffnet, schwimmt der junge Polynesier in die See weit hinaus, taucht unter die sich heranwälzenden Wogen, bis er die äußere Wand der Sturzwellen erreicht hat, wartet hier eine besonders große Welle ab und wirft sich, sobald ihre innere Höhlung ihn streift, auf sein Brett, auf dem er in rasender Schnelligkeit an Land getragen wird. Manche Leute sind in dieser Fertigkeit so bewandert, daß sie die Fahrt durch die Wellen stehend auf ihrem Brett zurücklegen, was ungemeine Geschicklichkeit erfordert, zumal man den Korallenriffen ausweichen muß. Auch bei den Bewohnern von Hawaii ist der gleiche Sport beliebt. — Daß die Samoaner auch große Ausdauer im Schwimmen besitzen, berichtet uns ebenfalls Brown. Er sah einen Mann seiner ihm ausgerückten Ehehälfte von Apolima bis Sawaii, das sind gegen sieben Meilen, nachschwimmen.

Von der großen Schwimmfertigkeit der *Neger* Afrikas konnte ich mich genügend sowohl in Ostafrika wie längs der ganzen Westküste persönlich überzeugen; als ganz vorzügliche Schwimmer kann ich die Togoleute bezeichnen, die vor meinen Augen geradezu Vorzügliches im Schwimmen und Tauchen leisteten, und als ihr Boot bei der mächtigen Brandung, die vor Lome zu stehen pflegt, umschlug, mit Sicherheit und Mut gegen die tobenden Wellen ankämpften.

Auf Grund der vorliegenden Beobachtungen dürfen wir wohl mit gutem Recht die Behauptung aufstellen, daß den auf der niederen Stufe der Kultur stehenden Völkern, sofern sie in Gebieten wohnen, wo sich Gelegenheit zum Schwimmen bietet, diese Fertig-





keit gleichsam angeboren ist, so daß wir ganz kleine Kinder dasselbe geradeso gut und schnell wie das Gehen erlernen sehen. Wahrscheinlich wurde diese Fähigkeit von den tierischen Vorfahren, die, wie wir aus den heutigen Verhältnissen rückläufig schließen dürfen, instinktiv sich im Wasser fortzubewegen sich verstanden, auf die ersten Menschen vererbt und durch weitere Übung von Generation zu Generation befestigt.

Auch die Kulturvölker des Altertums waren der Schwimmkunst in hohem Grade mächtig. Dies trifft zunächst für die alten Ägypter zu. Auf einem ägyptischen Wandgemälde am Tempel von Medinet-Habu, das eine Seeschlacht RAMSES' III. (ca. 1200 v. Chr.) wiedergibt, finden sich unter den über Bord gefallenen Kämpen auch Leute dargestellt, die durch Schwimmen sich ans Ufer zu retten suchen. Mehrfach ferner begegnen wir unter den ägyptischen Altsachen des neuen Reiches weiblichen Figuren, die mit geradem Körper, gestreckten Armen und Beinen, sowie mit aneinandergelegten Händen, also offenbar in Schwimmauslage, daliegen und vor sich eine Schüssel oder eine Ente halten. Da dieses Motiv mehrfach wiederkehrt, so dürfen wir unbedenklich aus dieser Häufigkeit auf eine große Verbreitung des Schwimmens, auch unter dem weiblichen Geschlecht, schließen. Die Bestätigung für diese Vermutung bringt uns eine Inschrift zu Suit des Inhalts, daß die altägyptische Erziehung nicht nur im eigentlichen wissenschaftlichen Unterricht bestanden habe, sondern auch in gymnastischen Übungen und vor allem auch im Schwimmen.

Die alten Juden, denen das Gesetz Waschungen wie überhaupt Hautpflege nicht nur bei allen gottesdienstlichen Handlungen, sondern auch aus sonstigen Anlässen vorschrieb, waren ebenfalls des Schwimmens kundig, denn verschiedene Stellen des Alten Testaments (Jes. 25, 11; Hesekiel 32, 6 und 47, 5) erwähnen es. Aus Jes. 25, 11, wo gesagt wird, daß er seine Hände ausgebreitet habe, wie dies ein Schwimmer tut, läßt sich vielleicht der Schluß ziehen, daß die damals übliche Methode eine unserem Brustschwimmen verwandte gewesen sein kann.

Die alten Griechen, die gleichfalls ein großes Reinlichkeitsbedürfnis bekundeten, das sie in frühester Zeit durch kalte, später durch warme Bäder zu befriedigen suchten, waren im Schwimmen ebenfalls bewandert. HOMERS Helden können alle gut schwimmen, allen voran ODYSSEUS. Er macht auch einen regelrechten Kopf-



sprung vom Floß aus ins Meer und „die Hände ausbreitend schwamm er dahin", bis er nach zweien Tagen und ebensoviel Nächten die Küste der Phäaken erreichte. Diese Dauerleistung erklärt sich vielleicht dadurch, daß die Göttin Ino dem Helden, der unter Poseidons Zorn zu leiden hatte, aus Barmherzigkeit einen Schleier verehrte, der ihm übernatürliche Kräfte verlieh (Odyssee V, 374). Daß Schwimmen und Tauchen damals bereits für einen volkstümlichen Sport galten, geht aus einem Vergleiche hervor (Ilias XVI, 743 ff.), den der Dichter zwischen dem Sturz des von seinem Sitze fallenden Wagenlenkers des HEKTOR, namens KEBRIONES, und dem Sprung eines Tauchers anstellt. PATROKLUS ruft ihm dann noch höhnisch zu: „Wunder, wie ist er behend der Mann! Wie leicht er dahintaucht, übte er die Kunst, einmal in des Meeres fischreichen Gewässern?... Traun, auch das troische Volk hat unvergleichbare Taucher." Noch eine andere Stelle (Ilias XXI, 11) spricht für eine große Verbreitung des Schwimmsports unter dem griechischen und troischen Volke. Daher darf es nicht wundernehmen, daß es in der Schlacht von Salamis den Griechen gelang, sich nach der Insel hinüberzuretten, „weil sie schwimmen konnten", während von den Persern eine Menge im Wasser ihren Tod fanden, weil sie diese Kunst nicht verstanden, wie HERODOT ausdrücklich berichtet. — Auch die griechischen Frauen verstanden sich auf das Schwimmen. Das lehrt uns eine Schwimmszene, die der Künstler AUTOKIDES (4.—5. Jahrhundert v. Chr.) auf einer im Louvre-Museum zu Paris aufbewahrten Vase zur Darstellung gebracht hat. Es handelt sich nach der Erklärung von Geheimrat SUDHOFF dabei um ein großes überdachtes Bassin (einer sogenannten Kolymbethra oder Dexamene) mit fließendem Wasser — wie wir dies aus den sich darin tummelnden Fischchen ersehen —, das so große Dimensionen aufweist, daß darin getaucht, geschwommen und vom Laufbrett aus gesprungen werden konnte. Eine weibliche nackte Person schwimmt nämlich in ihm dahin, und zwar deutlich in der Seitenlage, eine andere ist im Begriff, einen Kopfsprung vom wippenden Sprungbrett aus ins Wasser zu machen.

Wir besitzen auch aus der altgriechischen Hinterlassenschaft eine Statue, bzw. einen Torso einer solchen, die einen Schwimmer darstellt (École des Beaux-Arts zu Paris). Zwar fehlen ihr leider Kopf und Hände, aber die ganze Haltung mit dem erhobenen, von Wellen umspülten Nacken und den gleichmäßig nach vorn gestreckten Armen läßt keinen Zweifel darüber aufkommen. Außerdem ist



die Haltung so charakteristisch, daß wir an der Figur sogar den Stil erkennen können, den die alten Griechen damals schwammen, nämlich den Bruststil (neben dem soeben schon erwähnten Seitenstil). Das Schwimmen gehörte bei den Griechen zu den notwendigsten Bestandteilen der Erziehung, denn, wie PLATO (leg. III, 689d) uns mitteilt, galt, wer weder schwimmen noch schreiben konnte, für ungebildet. Man betrieb, wie PHILOSTRATUS überliefert, das Schwimmen zur Stärkung und Übung des Körpers, also bereits aus Gesundheitsrücksichten.

Auch über die alten Römer liegen Berichte vor, die erkennen lassen, daß sie, Männer wie Weiber, schon in der ältesten Zeit zu schwimmen verstanden. Bekannt ist die Geschichte des HORATIUS COCLES, der gegen die Etrusker die über den Tiber führende Brücke so lange verteidigte, bis sie abgebrochen war und sich dann in voller Rüstung in den Fluß stürzte und hinüberschwamm. Weniger bekannt aber dürfte eine ähnliche Heldentat der Jungfrau KLÖLIA sein, die zu derselben Zeit sich abspielte. Sie sowie eine Anzahl anderer junger Mädchen war von dem Könige PORSENNA als Geiseln zurückbehalten worden; sogleich in der ersten Nacht verstanden sie es aber, die Wachen zu täuschen und zu entwischen; KLÖLIA und ihre Gespielinnen durchschwammen den Tiber und gelangten wohlbehalten zu den Ihrigen. Diese Tatsache läßt erkennen, daß das Schwimmen eine auch unter der weiblichen Jugend sehr verbreitete Leibesübung war. — Zur Zeit der römischen Kaiser betrieb man Schwimmen schon als Sport. Es sprechen hierfür eine Reihe Stellen aus römischen Klassikern, wie bei HORAZ (Oden I, 8, 8; III, 12, 7; Satiren II, 1, 8), OVID (Metamorphosen I, 358), auch bereits bei CICERO (Famil. 7, 10; pro Caelio 15, 36) u. a. m.

Und die alten Deutschen? Auch sie besaßen ganz besondere Vorliebe für das Schwimmen; ihnen waren Schwimmen und Tauchen gleichsam in Fleisch und Blut übergegangen. Nach GRIMM ist „swimmen“ ein gemeingermanisches Wort, was für ein hohes Alter dieser Kunst in der germanischen Vorzeit sprechen würde. Die Volksüberlieferung stattete ihre Helden mit ganz besonderer Fertigkeit und schier unermüdlicher Ausdauer im Schwimmen aus. So rühmte sie dem BEOWULF nach, daß er sieben Tage lang von der Küste seiner Heimat aus bis zum hohen Norden schwimmend ausgehalten und den Sieg im Wettschwimmen davongetragen habe; ferner, daß er einst seinen Feinden durch Schwimmen übers Meer



entronnen sei und dabei gleichzeitig noch 30 erbeutete Rüstungen mitgeschleppt habe. Verschiedentlich begegnen wir bei den römischen Schriftstellern (TACITUS, SUETON u. a.) lobenden Berichten über die Vertrautheit der deutschen Stämme mit dem fließenden Wasser; wir vermögen daraus zu ersehen, wie bei ihnen Baden und Schwimmen ein allgemeines Bedürfnis gewesen sein muß. Schon die neugeborenen Kinder wurden auf dem Schilde ruhend im Rheine gebadet; Männer und Frauen, Knaben und Mädchen erfrischten ihren Körper täglich durch ein Flußbad.

Als besonders tüchtige Schwimmer galten die Batave, die nach TACITUS mit Pferd und Waffen in geordneten Zügen den Rhein durchschwammen; der Kaiser HADRIAN lobte öffentlich einen Mann dieses Stammes, der vor seinen Augen in vollem Waffenschmuck die Wellen der Donau durchquert hatte. Auch die Franken galten für gute Schwimmer, nach dem Urteile des GAIUS SIDONIUS (gest. 473) sogar für die besten unter den Germanen; auf ihren Schilden schwammen sie über den Rhein. Auch von den Sueven wird berichtet, daß alt und jung dem Baden in den Flüssen eifrig zugesprochen hat. Ganz erpichte Schwimmer müssen ferner auch die Markomannen und Quaden gewesen sein, denn sie weigerten sich, in die Städte zu ziehen, aus dem einfachen Grunde, weil sie dort weniger Gelegenheit zum Baden als in den Flüssen auf dem Lande finden würden. Von dem Langobardenkönig ARIBERT erfahren wir, daß er auf der Flucht den Tessin durchschwimmen wollte, dabei aber leider ertrank, weil ihn die Last des mitgenommenen Goldes in die Fluten zog. Schließlich waren auch die Wikinger mit dem feuchten Element gut vertraut; man erzählte sich von ihnen, daß sie nicht selten vom Schiffe aus in das offene Meer sprangen und hier den Kampf fortsetzten und bald schwimmend, bald tauchend so lange um den Sieg rangen, bis der Untergang des Schwächeren denselben herbeiführte.

Diese große Vorliebe ihrer Altvordern für das Schwimmen behielten die Deutschen das ganze Mittelalter hindurch bei. Allenthalben hören wir, daß Ritter und Bürger, groß und klein, Männer und Weiber sich für diese Leibesübung begeisterten und sie eifrig betrieben. Dann aber erfolgte leider ein völliger Umschwung, aus Gründen, die näher auseianderzusetzen hier zu weit führen würde. Im allgemeinen war wohl die Ursache hierfür die, daß die in den öffentlichen Badestuben überhandnehmende Zucht- und Sitten-



losigkeit auch das öffentliche Schwimmen in Mißkredit brachte. Erst gegen Ausgang des 17. Jahrhunderts begannen die ersten Versuche, das Schwimmen wieder zum Gemeingut des deutschen Volkes zu machen, und lange, lange hat es gedauert, bis dieses Verlangen sich wieder Bahn brach. Man kann direkt behaupten, daß es eigentlich erst der jüngsten Zeit, unserem Jahrhundert, vorbehalten blieb, die Schwimmbewegung in die breitesten Schichten des Volkes hineinzutragen. Der Hauptanteil daran gebührt den deutschen Schwimmvereinen.

Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange[1]).

Von FRIEDRICH DANNEMANN, Barmen.

I. Wissenschaft und Wissenschaftsgeschichte.

Von keinem Gegenstande im gesamten Bereich unserer Erfahrung besitzen wir einen klaren Begriff, wenn wir uns nicht seine Entwicklung vergegenwärtigen können. Am längsten gilt dieser Satz für das Verständnis der Staatengebilde. Für alles, was den Menschen als Staatsbürger angeht, hat daher stets die Geschichte als die große Lehrmeisterin gegolten. Auch die heutige Naturwissenschaft steht unter dem Einfluß des Entwicklungsgedankens. Dieser Gedanke hat im Laufe des 19. Jahrhunderts alle Gebiete erobert, besonders, seitdem es gelungen ist, die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt begreiflich zu machen. Auch die Wissenschaft selbst hat man in der neuesten Zeit häufiger und tiefer eindringend unter dem Gesichtspunkte der Entwicklung ins Auge gefaßt. Das bloße Verzeichnen der Tatsachen und das biographische Moment treten zurück. In den Vordergrund rückt dagegen das Bestreben, die allmähliche Entwicklung der Gedanken zu verfolgen. In dieser Hinsicht fand die Geschichte der Naturwissenschaften gute Vorbilder in der neueren Behandlung der Geschichte der Philosophie und in der Literaturgeschichte. Wie man es auf diesen Nachbargebieten gelernt hat, vor allem in das Werden und in das Reifen der philosophischen oder der literarischen Richtungen und

1) Aus der Einleitung des Ende 1913 erscheinenden IV. Bandes von „F. DANNEMANN, Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhang.“ Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann. Bd. IV: Das Emporblühen der modernen Naturwissenschaften seit der Entdeckung des Energieprinzips. (Bd. I: Von den Anfängen bis zum Wiederaufleben der Wissenschaften. 1910. Bd. II: Von Galilei bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts. 1911. Bd. III: Die modernen Naturwissenschaften bis zur Entdeckung des Energieprinzips. 1911.



Einzelschöpfungen einzudringen, so erblickt man auch auf dem naturwissenschaftlichen Gebiete die Hauptaufgabe immer mehr in der Darstellung des Werdens, der Klärung der grundlegenden Begriffe und darin, diesen Vorgang des Werdens aus den Umständen und den treibenden Ursachen heraus zu verstehen. Als ein Beispiel für diese Art der Geschichtsschreibung kann DÜHRINGS kritische Geschichte der allgemeinen Prinzipien der Mechanik gelten. Auch die bekannten historisch-kritischen Werke von MACH über die Mechanik und über die Wärmelehre gehören hierher.

Was das 19. Jahrhundert auf dem Gebiete der Wissenschaftsgeschichte bot, blieb indessen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, Spezialgeschichte. Neben besonderen Geschichtswerken über Mechanik und Wärmelehre entstanden solche über Optik, Elektrizitätslehre, Elektrochemie, Geologie, Meteorologie, Mineralogie usw. So wichtig die historische Bearbeitung begrenzter Teilgebiete ist, so wenig interessiert sie weitere Kreise. Man kann nicht einmal dem Physiker, geschweige denn dem Studierenden der Physik zumuten, sich über die Geschichte eines jeden Teilgebietes dieser Wissenschaft durch ein besonderes Werk zu unterrichten. Auch auf chemischem Gebiete ist die Anzahl der geschichtlichen Werke nicht gering. Ein Mangel, der vielen anhaftet, besteht darin, daß sie zu wenig die Beziehungen zu den übrigen Wissensgebieten und zum allgemeinen Gange der Kulturentwicklung aufdecken. Eine Geschichtsschreibung, wie wir sie für die Naturwissenschaften neben Einzeldarstellungen brauchen, muß diese Wissenschaften im Rahmen der Gesamtentwicklung darstellen. Ferner ist der Werdegang der Naturwissenschaften nicht nur als ein Ergebnis der gesamten Kultur, sondern auch unter Bezugnahme auf die Entwicklung der übrigen Wissenschaften, insbesondere der Philosophie, der Mathematik, der Medizin und Technik zu verfolgen. Vor allem ist zu zeigen, wie sich diese Zweige des Denkens und der Forschung gegenseitig gefördert und bedingt haben. Eine von einer solchen Auffassung durchdrungene Darstellung der Geschichte der Naturwissenschaften wäre vielleicht imstande, DU BOIS REYMONDS Wort, daß sie die eigentliche Geschichte der Menschheit sei, zu rechtfertigen[1]).

Zur Belebung des Studiums der Wissenschaftsgeschichte ist bisher noch viel zu wenig geschehen. Die zur Pflege dieses Studiums auf der Hamburger Naturforscherversammlung im Jahre 1901 ins Leben

1) E. DU BOIS REYMOND, Kulturgeschichte und Naturwissenschaft.



gerufene Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften zählt augenblicklich nur einige hundert Mitglieder. In diese Zahl sind aber auch Institute und Bibliotheken eingeschlossen, welche die Mitgliedschaft nur deshalb erworben haben, um die regelmäßig erscheinenden Veröffentlichungen der Gesellschaft ihren Bücherbeständen einzuverleiben. Ihren eigentlichen Hort findet die Geschichte im weitesten Sinne auf den Hochschulen, die ja selbst fast alle eine Jahrhunderte umfassende Geschichte hinter sich haben. Eingedenk des alten heraklitischen Wortes, daß nicht in der Kenntnis des einzelnen Gewordenen, sondern auf der Kenntnis des Werdens die Vernunft beruht, wird auf den Hochschulen neben der allgemeinen Geschichte eine ganze Reihe von historischen Sondergebieten gepflegt. Nur hinsichtlich der Wissenschaftsgeschichte haben die Universitäten und leider auch die technischen Hochschulen bisher eine Ausnahme gemacht. Und doch gilt es gerade hier, die größten und lohnendsten Aufgaben auf dem Gebiete der Geschichtsforschung und in der Pflege des historischen Sinnes zu erfüllen. Den Versuch, umfassende Vorlesungen über die Geschichte der Wissenschaften zu veranstalten, hat man bis jetzt nur in Wien und gelegentlich in München unternommen. Was man hin und wieder findet, sind Vorlesungen über eng begrenzte Gebiete. So weisen die Vorlesungsverzeichnisse für das Sommersemester 1911 einige einstündige Kollegs über neuere Geschichte der Chemie, die Experimentierkunst des Paracelsus, die Entstehung des Getreidebaues, die Kulturgeschichte der Nutz- und Medizinpflanzen und ähnliches auf. „Vollständige Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik, Astronomie, Geologie, Botanik, Zoologie, Geographie sucht man überall vergebens“[1]). Ja, es gibt sogar eine ganze Anzahl von Universitäten, an denen nicht einmal das bescheidenste historische Spezialkolleg über die Entwicklung der so gewaltig emporgeblühten Naturwissenschaften gehalten wird, während Vorlesungen über die Geschichte der verschiedenen Künste, der Literaturen, der philosophischen Systeme usw. nirgends fehlen. Im Sommer 1911 waren es nicht weniger als 15 deutsche Universitäten, an denen überhaupt keine historische Vorlesung aus den Gebieten der Mathematik und der Naturwissenschaften gehalten wurde[2]).

1) Nach den Angaben von Prof. Dr. J. Ruska in Heidelberg.

2) Als geradezu folgenschwer muß es bezeichnet werden, wenn das Spezialistentum unseres Zeitalters dazu führt, daß selbst Männer, die an dem weiteren Ausbau der Wissenschaft beteiligt sind, mitunter keine oder eine nur sehr oberflächliche



Es befanden sich darunter Universitäten wie München, Bonn und Göttingen. Hoffentlich tritt hierin bald eine Wandlung ein. Ganz besonders müßte es sich München als Sitz des Deutschen Museums für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik angelegen sein lassen, in Verbindung mit jenem Museum die Geschichte der Naturwissenschaften nicht ausschließlich durch die Anhäufung toter Gegenstände, sondern auch durch das lebendige Wort zu pflegen.

Mit der Frage, wie dem bestehenden Mangel des Hochschulunterrichtes abzuhelfen sei, hat sich als das hierzu ganz besonders berufene Organ die Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften wiederholt beschäftigt. Im Jahre 1903 gelangte diese Gesellschaft einstimmig zu der Forderung, daß an den Hochschulen nicht nur gelegentlich, sondern regelmäßig und systematisch über die Entwicklung sowohl der Heilkunde als auch der einzelnen Naturwissenschaften Lehrvorträge gehalten werden sollten. Eine so weitgehende Forderung hat indes zunächst kaum Aussicht auf Verwirklichung. Man beschränke sich deshalb lieber darauf, für die Geschichte der Medizin und für die Geschichte der Naturwissenschaften je einen Lehrstuhl zu fordern. Das Bedenken, daß der einzelne nicht imstande sei, die sämtlichen Gebiete der Medizin oder der Naturwissenschaft in den Bereich seines Forschens und Denkens zu ziehen, ist nicht stichhaltig. Mit Recht bemerkt hierzu SIEGMUND GÜNTHER in München, der wiederholt für eine bessere Pflege der Geschichte der Naturwissenschaften eingetreten ist, das folgende: „Nicht um Detailwissen, nicht um Beschäftigung mit Einzelproblemen handelt es sich hier, sondern darum, ein Bild von den großen Ideen sowohl als von den Errungenschaften, die man ihnen verdankt, zu zeichnen." Mit feinem Spott wendet sich GÜNTHER gegen die leider nicht selten anzutreffende Meinung, daß es das Wahrzeichen eines richtigen Gelehrten sei, sich selbst auf den seinen Studien naheliegenden Gebieten als ein vollständiger Laie zu erweisen und nur als Kenner ersten Ranges auf seinem eigenen, engen Arbeitsfelde gelten zu wollen.

Gerade in Anbetracht dieses, von GÜNTHER nicht mit Unrecht

Kenntnis von den geistigen Zusammenhängen besitzen, die den wesentlichen Inhalt der Geschichte der Wissenschaften bilden. R. BURCKHARDT, der wiederholt für die höhere Bewertung des historischen Momentes eingetreten ist (R. BURCKHARDT, Biologie und Humanismus, Jena 1907) führt als ein besonders krasses Beispiel an, ein namhafter Zoologe habe ihm gestehen müssen, daß er noch niemals eine Zeile von CUVIER, dem Begründer der neueren Zoologie, gelesen habe.



verspotteten Mangels muß auf die große Bedeutung der geschichtlichen Betrachtungsweise immer wieder hingewiesen werden. Je mehr sich nämlich die Tätigkeit des einzelnen Forschers auf ein kleines, im Verhältnis zur Wissenschaft manchmal recht winziges Arbeitsfeld beschränkt, um so dringender ist es notwendig, von Zeit zu Zeit den Blick auch wieder auf die Gesamtwissenschaft zu richten. Sie in ihrem gegenwärtigen Umfange zu überschauen, ist allerdings nicht möglich. Wohl aber können wir sie uns in einem geschichtlichen Rückblick vergegenwärtigen, die Haupttatsachen und die wichtigsten Gedanken verfolgen, sie verknüpfen und so zu einer vertieften Auffassung gelangen.

Eine wertvolle Frucht des geschichtlichen Studiums ist auch darin zu erblicken, daß es vor übertriebener Einseitigkeit bewahrt. Ist doch die allzu einseitige Betonung bestimmter Richtungen in der Wissenschaft nicht selten ein Hemmnis für ihre Entwicklung gewesen. Die Geschichte lehrt bis in die neueste Zeit, daß solche Einseitigkeiten meist auf Rechnung der berufsmäßigen Vertreter der Wissenschaft zu setzen sind. So waren beispielsweise die Botaniker von Fach ausschließlich mit dem Ausbau des LINNÉschen Systems beschäftigt, als der Rektor SPRENGEL die Blütenbiologie begründete und damit der Wissenschaft seiner Zeit um Jahrzehnte vorauseilte. Auch als hundert Jahre früher GREW und HALES die Anfänge einer wissenschaftlichen Anatomie und Physiologie der Pflanzen schufen, schenkten ihnen die Fachbotaniker kaum Beachtung. Ähnliche Beispiele lassen sich aus jedem Gebiete anführen, ohne daß indes die Stetigkeit und Folgerichtigkeit in der Entwicklung der Wissenschaft, wenn wir sie als großes Ganzes ins Auge fassen, eine Unterbrechung erlitten hätte.

Die genetische Betrachtungsweise ist ferner wie nichts anderes geeignet, um vor dogmatischer Überschätzung der heute geltenden Theorien zu bewahren. Wer sich der historischen Betrachtung verschließt, ist leicht geneigt, an ein unvermitteltes Entstehen der Theorien zu glauben. Ein Beispiel aus der neuesten Zeit bietet das Aufkommen der Ionentheorie. ARRHENIUS, der zu den Schöpfern der heutigen chemischen Vorstellungen zählt, hat in einer ausführlichen historischen Darlegung nachgewiesen, „daß die neuen theoretischen Vorstellungen aus den alten, allgemein anerkannten Ideen herausgewachsen" sind[1]). Gerade das, sagt er, ist ihr ver-

1) S. ARRHENIUS, Theorien der Chemie. Leipzig 1909. Siehe Vorwort.



heißungsvollster Zug. Denn ohne Zweifel ist es ein Beweis, daß man sich auf dem rechten Wege befindet, wenn sich in der Entwicklung der Theorien eine logische Konsequenz beobachten läßt.

Diese Konsequenz, verbunden mit einer stetig zunehmenden Läuterung der Vorstellungen, gibt der Geschichte der Naturwissenschaften ein Gepräge, über das man immer wieder staunen muß. In welchem Maße gilt dies z. B. von dem Weltbild, das sich im Wandel der Zeiten aus der Beobachtung der Himmelserscheinungen ergeben hat! Die Grundzüge der Astronomie lassen sich gar nicht darstellen, ohne auf die Forschungen, Vorstellungen und Gedankengänge eines KOPPERNIKUS, KEPLER, NEWTON, LAPLACE, HERSCHEL fortgesetzt Rücksicht zu nehmen. Das Gleiche gilt in der Physik von ARCHIMEDES, GALILEI, GUERICKE, in der Chemie von LAVOISIER, DALTON, BERZELIUS, LIEBIG und zahlreichen anderen großen Forschern.

Wie in jeder Geschichte, so spielt auch in der Wissenschaftsgeschichte das biographische Moment eine, wenn auch mehr nebensächliche Rolle. Ich glaube, daß die früher allzu starke Betonung dieses Momentes die Wissenschaftsgeschichte etwas herabgesetzt und ihre wahre Bedeutung verschleiert hat. Was will es für die Entwicklung der Naturwissenschaften z. B. heißen, ob GALILEI das Wort: „Und sie bewegt sich doch!" wirklich gesprochen hat oder nicht, ob er seine Fallversuche vom schiefen Turm in Pisa anstellte oder von irgend einem anderen. Für die Spezialforschung mögen solche Dinge ein gewisses Interesse haben. Für das Emporkommen einer das geistige Leben durchdringenden Geschichte der Naturwissenschaften ist ihre Häufung jedenfalls nachteilig. Mit Recht wird man das biographische Moment stets dann verwerten, wenn es zum Verständnis der Entwicklung wesentlich beiträgt. So ist es beispielsweise von Bedeutung, daß KEPLER zu TYCHO, dem unerreichten Meister der astronomischen Meßkunst, in ein persönliches Verhältnis trat, weil er dadurch die astronomischen Daten über den Mars erhielt und in den Stand gesetzt wurde, die Gesetze der Planetenbewegung zu entdecken.

Bei der Beurteilung des biographischen Momentes darf ferner nicht vergessen werden, daß oft erst aus der Kenntnis der großen Persönlichkeit, deren Schaffen wir miterleben und des allgemeingeschichtlichen Hintergrundes, von dem sie sich abhebt, das tiefere Verständnis für den Verlauf und das schließliche Ergebnis des



geistigen Fortschritts erwächst. In einer Betrachtung der Naturwissenschaften unter diesem Gesichtswinkel liegt auch ein Teil ihrer ethischen Wirkung. Die großen Forscher bieten meist glänzende Beispiele geistiger und sittlicher Selbstzucht. Die Taten, die sie auf dem Felde der Wissenschaft verrichteten, verdienen die höchste Bewunderung. Um sich ihren Idealismus zu bewahren, muß sich unsere Zeit für die Führer der Menschheit begeistern, zu denen die Schöpfer der Wissenschaft und der Technik nicht minder zählen als die großen Dichter und Denker.

Eine ähnliche Bedeutung wie für die Forschung und das Studium besitzt die geschichtliche Betrachtungsweise für den naturwissenschaftlichen Unterricht und damit für die Allgemeinbildung. Allerdings wird ihre Bedeutung hier bislang noch weniger gewürdigt, während doch nichts so sehr imstande ist, den naturwissenschaftlichen Unterricht wahrhaft humanistisch zu gestalten wie die genetische Betrachtungsweise. In der Regel begnügt man sich damit, einige Namen und historische Daten mitzuteilen, die nur das Gedächtnis belasten. Und doch gibt es kein wirksameres Mittel, den Unterricht zu beleben, als das Eindringen in das geschichtliche Werden der Probleme. Selbstverständlich sollen nach wie vor Beobachtung und Versuch im Vordergrunde stehen und die fundamentalen Gesetze auf induktivem Wege erarbeitet werden. Aber gerade auf diesem Wege kann das genetische Verfahren in viel höherem Maße, als es bisher geschehen, das verständnisvolle Eindringen in den Zusammenhang der Erscheinungen unterstützen.

Eine nicht geringere Bedeutung wie für das Gebiet der Naturwissenschaften besitzt die historische Forschung und die Erziehung zum historischen Denken für die Anwendungen dieser Wissenschaften, die Medizin und die Technik. Drängt doch nach dem Urteil Berufener gerade auf diesen Gebieten die Fülle des Stoffes zu einer Zersplitterung, die schließlich dazu führt, daß das geistige Band, das die Einzelgebiete verknüpfen soll, verloren geht und kritikloses Arbeiten nach vorgeschriebenem Gange an seine Stelle tritt. Infolge dieser Erkenntnis regt sich auch auf den Gebieten der angewandten Naturwissenschaften das Bemühen, den Blick über das lediglich Nützliche hinaus auf den tieferen Gehalt und den Werdegang, den diese Wissenschaften innerhalb des Verlaufes der Kulturentwicklung genommen haben, zu richten.



Medizinische Gutachten aus einem Ehescheidungsprozeß vom Anfang des achtzehnten Jahrhunderts nach badischen Akten aus dem Karlsruher Generallandesarchiv.

Von PAUL DIEPGEN, Freiburg i. B.

Die Kenntnis der im folgenden besprochenen Akten verdanke ich einer freundlichen Mitteilung des Herrn Privatdozenten Dr. jur. PAUL LENEL, dem ich auch sonst für manchen juristischen Hinweis verpflichtet bin. Er stieß bei einer Durchsicht alter Stücke auf sie und bewahrte sie vor dem Schicksal der Einstampfung. Sie werden nun im Großh. Generallandesarchiv unter Zugang 1912, Nr. 19 aufbewahrt: „Die zwischen SALOME ZÖLLIN von Auggen[1]) und ihrem Ehemann CHRISTIAN HEMMER zu Wintersweiler[2]) anfangs quoad thorum et mensam est (sic) post, aber ad instantiam jener ex diversis causis auch quoad vinculum conjugale vorgegangenen Scheidung betr.“[3]). Einem weiteren Kreise von Fachgenossen im Auszug zugänglich gemacht zu werden, schienen sie mir vor allem wegen der in ihnen enthaltenen medizinischen Gutachten wert zu sein.

Den Hauptanlaß zur Ehescheidung gibt eine ansteckende Geschlechtskrankheit des Mannes[4]). Im 18. Jahrhundert war das Inter-

1) A. Müllheim in Baden.

2) A. Lörrach in Baden.

3) Scheidung quoad thorum et mensam bedeutet Aufhebung der Verpflichtung zum ehelichen Zusammenleben. Sie beseitigt alle persönlichen und vermögensrechtlichen Wirkungen, die bei bestehender Ehe gegeben sind; ausgeschlossen ist nur das Recht der Wiederverheiratung. Die Scheidung quoad vinculum gibt auch das letztere, trennt also die Ehe völlig.

4) Die Geschlechtskrankheit an sich ist offenbar nicht der eigentliche Scheidungsgrund, da sie damals als solcher schwerlich in Baden schon anerkannt war. Vielmehr wird die Tatsache der Geschlechtskrankheit nur vorgebracht, um den Verdacht des Ehebruches, auf den die Klage gestützt wird, zu begründen. Deshalb verlangt das Ehegericht (S. 3) ein Gutachten, ob die Gonorrhoea virulenta ein Indicium adulterii sei. In der Zeit, in der unser Fall spielt, kommen als Scheidungsgründe praktisch nur Ehebruch, Desertion, Saevitien und Insidien in Betracht.



esse für gerichtsärztliche Fragen besonders groß. Es zeigt sich in einer Literatur von zum Teil recht volumindelösen Bänden, welche Fälle der Praxis sammeln und bearbeiten. Ich habe in den Literaturerzeugnissen des beginnenden 18. Jahrhunderts und in älteren medizinisch-forensischen Werken, soweit ich sie durchsehen konnte[1]), einen gleichen Fall nicht gefunden[2]), so oft die verschiedenen Affektionen der Genitalien, speziell die Impotenz und ihre Begutachtung in Ehescheidungsfragen in den Lehrbüchern erörtert werden, und so oft bei der Häufigkeit der venerischen Erkrankungen ähnliche Fälle praktisch vorgekommen sein mögen.

Die Ehefrau hatte ihren Mann unter dem 18. Juli 1729 beim Ehegericht[3]) unter anderem[4]) beschuldigt, an einer vom Arzt für Gonorrhoea virulenta[5]) erklärten Krankheit zu leiden, von der „niemand wissen könne, wo er sie aufgelesen und die doch immer wiederkommen und sie an der Gesundheit gefährden könne". Der Ehemann gibt den „Fluxus seminis", wegen dessen er von dem Chirurgen OEDERLIN in Egen[6]) und dem Landphysikus[7]) behandelt

1) FIDELIS FORTUNATI, De relationibus medicorum libri quattuor etc. Lipsiae 1674 (1598); RODERICI A CASTRO LUSITANI, Medicus politicus sive de officiis medico-politicis tractatus, quatuor distinctus libris. Hamburg 1614; ZACCHIAE PAULI, Quaestiones medico-legales. Edition HORST. Nürnberg 1725. 2 Bände (1621 bis 1635); AMMANNII PAULI, Medicina critica sive decisoria centuria casuum medicinalium in concilio facultatis Lipsiensis antehac resolutorum comprehensa. Stade 1677 (1670); BOHNII JOHANNIS, De officio medici duplici clinici nimirum ac forensis. Lipsiae 1704; ALBERTI MICHAELIS, Systema jurisprudentiae medicae etc. 6 Bände. Halae (Leipzig u. Görlitz) 1725—1747; TEICHMEYERI HERM. FRIDERICI, Institutiones medicinae legalis vel forensis etc. Jena 1742 (1740); ESCHENBACH CHRISTIAN EHRENF., Medicina legalis brevissimis comprehensa thesibus. Rostock o. J. (1746). Die eingeklammerten Zahlen bedeuten das Erscheinungsjahr der ersten Auflage bei den Werken, bei denen ich eine spätere Edition benutzte.

2) Vgl. jedoch S. 8, Anm. 4.

3) Über die Zusammensetzung des Ehegerichts vgl. PAUL LENEL, Badens Rechtsverwaltung unter Markgraf Friedrich, Karlsruhe 1912, S. 19; es ist einfach das weltliche Hofgericht, das aus einem Präsidenten und einigen Räten besteht, verstärkt durch den Zuzug einiger geistlicher Mitglieder. Über die persönliche Anrede an den Markgrafen (vgl. S. 9) vgl. LENEL, l. c., S. 14: Die Zentralbehörden repräsentieren nach außen lediglich die Person des Fürsten, des einzigen Trägers der Staatsgewalt. Deshalb tragen alle Zuschriften an sie seine Adresse.

4) So macht sie geltend, daß ihr Mann sie verleumderischerweise der Fruchtabtreibung bezichtigt habe. Ein Metzger Spieß in Blansingen (A. Lörrach), der sich offenbar auch mit Kurfuscherei abgab, solle ihr verdächtige Arznei verkauft haben. Es sei aber nur Kalmuswurzel gewesen.

5) Vgl. S. 7.

6) Heute Eggenen (Ober- und Nieder-Eggenen), A. Müllheim in Baden. Der Name des Chirurgen ist wohl verschrieben und er später verzogen; denn er erscheint in den Akten weiter als Bader ZOEDERLIN in Egringen. Später wird er von JAEGERSCHMIDT (vgl. S. 10) wieder EDERLIN genannt.

7) Demselben JAEGERSCHMIDT, der den Fall im weiteren begutachtet. Der Landphysikus vertrat im markgräflichen Baden etwa die Stelle unseres Bezirks-



worden sei zu, behauptet aber, die Krankheit sei daher gekommen, daß die Klägerin ihm die Kohabitation verweigert habe, was von dieser bestritten wird, da der Mann bereits krank gewesen sei, als sie ihm aus Furcht vor Ansteckung den ehelichen Verkehr abschlug.

Daraufhin fordert das Ehegericht den Landphysikus JAEGERSCHMIDT in Kandern[1]) zur Abfassung eines Judicium medicum über die Frage auf, wodurch Gonorrhoea virulenta eigentlich entstehe, ob sie einen anderen Ursprung als den Beischlaf mit einem verdächtig infizierten Weibe haben könne, und ob bei einem Ehemann diese Krankheit für ein Jndicium adulterii gehalten werden könne.

Der Landphysikus verhört zunächst den behandelnden Bader, die Ehefrau und untersucht HEMMER in Gegenwart und mit Hilfe des Chirurgen SYFFERLIN in Kandern. Ich lasse die Protokolle der beiden Verhöre wortgetreu folgen. Das Protokoll der Untersuchung HEMMERS, welches von JAEGERSCHMIDT in seinem zweiten Gutachten erwähnt wird[2]), ist bei den Akten leider nicht erhalten.

Lit. A.

Verhör Johann Michael Zöberlins deß Baaders von Eggringen[3]).

Articulus 1.

Q. Wie habt Ihr Christian Hemmer von Winterswehler in die Cur bekommnen?
R. Er Selbsten seyn zu ihm gekommen.

---

arztes. Es gab auch Stadtphysici, welche die städtischen Bezirke unter sich hatten. Das Land war in bestimmte Physikate eingeteilt. Die älteste gedruckte Instruktion, welche uns in die Aufgaben dieser beamteten Ärzte einführt, erschien 1793 in Karlsruhe: Physikatsordnung und Instruktion für die markgräflich-badischen Lande. Sie enthält auch Bestimmungen, die in die Verhältnisse des niederen Heilpersonals, der Chirurgen und Bader, wie sie auch in diesen Akten auftreten, eingreifen. Eine eingehendere Schilderung derselben findet sich bei SCHWEICKHARD, CHRISTIAN LUDWIG, Über den Zustand des Wundarzneiwesens im Badischen, Karlsruhe 1787, der die wichtigsten Verordnungen über die Ausbildung, Prüfung und Funktionen dieser Heilkundigen mitteilt. Die älteste, welche die Prüfung der als Meister in die Zunft aufzunehmenden Chirurgen durch den zuständigen Physikus anordnet, geht auf das Jahr 1731 zurück. Im Generallandesarchiv in Karlsruhe scheint nach freundlicher Mitteilung von Prof. KARL BAAS noch Material zur Klärung dieser Fragen aus dem früheren 18. Jahrhundert vorhanden zu sein. Ich konnte es wegen Raummangels hier nicht verwerten. Allzu verschieden von den bekannten herrschenden Standesverhältnissen im übrigen Deutschland werden sie sich in Baden nicht gestaltet haben. Vgl. HERMANN BAAS, Entwicklung des ärztlichen Standes. Berlin 1896.

1) A. Lörrach. Der Landphysikus JAEGERSCHMIDT wird bei KARL MEHRER, Das Badische Markgräflerland mit besonderer Rücksicht auf die Chronik von Kandern usw., Kandern 1871, S. 307, als Dichter eines Poems zum Regierungsantritt des Markgrafen Karl Friedrich im Jahre 1746 erwähnt. Zwanzig Jahre später (S. 315) erscheint sein Name noch einmal in der Nachricht, daß der Friedhof von Kandern durch Ankauf seines Gartens erweitert wurde.

2) Vgl. S. 18f.

3) Das heutige Egringen, A. LÖRRACH.



Art. 2.

Q. Was hat Hemmer geklagt und wie hat er ausgesehen?
R. Er habe sich nirgend in den Leyb geklagt als an der Ruthe?

Art. 3.

Q. Wie hat die männliche Ruthe ausgesehen?
R. Das praeputium seye hinter der Eichel geweßen, und habe inflammirt ausgesehen und sei aufgelaufen geweßen wie eine Blaße.

Art. 4.

Q. Ist nichts offen geweßen an dem Glid?
R. Nein, seye nichts offen geweßen.

Art. 5.

Q. Ist der Samenfluß stark geweßen, und wie hat die excernirte materie ausgesehen?
R. Zimlich stark, doch stärker, wenn man an dem röhrlein des Gliedes gedrückt, seyen 8, 9 biß 10 Tropfen herausgefallen, die materie habe dick wie gestockte milch ausgesehen.

Art. 6.

Q. Hat die Materie stark gestunken?
R. Ja, Sie habe stark gerochen, so daß Er Hemmer Selbsten darüber geklagt.

Art. 7.

Q. Wie haben die testiculi, anus und die inguina ausgesehen?
R. Die Testiculi haben natürlich ausgesehen, die Leisten und anum habe er nicht visitirt.

Art. 8.

Q. Habt ihr Hemmern nicht befragt, als er zu Euch gekommen, wie und auf was Arth ihm dieße Krankheit zugestoßen?
R. Habe ihn befragt, Hemmer habe geantwortet, Er habe manchmahlen stark getrunken und seye öffters unter wegen ligen geblieben in der Nässe und feuchtigkeyt und davon kommen seyn Zustand.

Art. 9.

Q. Hat Hemmer nicht gesagt, wie lange er den Saamenfluß gehabt, ehe er zu Euch gekommen?
R. Ja, etwan 4 Wochen.

Art. 10.

Q. Was habt ihr dem Hemmer vor seyne Kranckheit gebraucht?
R. Interne eine Bluthreinigung bestehend aus Sassafras, Ehrenpreiß und Hirschzungen, diese Species habe er in Wasser gesotten und dem Patienten morgens, mittags und abends ein Tischglaß voll trinken lassen.

Art. 11.

Q. Habt ihr weiter nichts inwendig gegeben?
R. Nein.

Art. 12.

Q. Was habt ihr äußerlich ordinirt?
R. Aloes und Entia und hatte es auf die Eichel und auf das röhrlin gestreut?

Art. 13.

Q. Habt ihr weiter nichts gebraucht?
R. Nein.

Art. 14.

Q. ad instantiam: Wie mögt ihr dißes sagen, hat doch Hemmer selbst gestanden, daß ihr Ihn etwas in einem Gläßlein gegeben?
R. ... ja, es seye Hollderwasser mit bolo armena vermischt geweßen, darinnen habe er tüchlein genezt und dieselben um das membrum geschlagen zum anhalten.

Art. 15.

Q. Hat sich der Zustand hierauf begeben?

R. Ja, das Vorhäutlein und Geschwulst habe sich gelegt, aber der Saamenfluß habe dennoch kontinuirt.

Und hiermit wurde der Baader Zöderlin, nachdem er abstehende puncte zuvor zu unterschreiben erinnert worden, dimittirt.

T. Hanß Michel Zöderlin.

Daß ich der Landphysikus solche puncte fidel aus deß Baaders mund aufgezeichnet

T. G. N. Jaegerschmidt. Phys. Ord.
Cander 6. Dezember 1729.

B. Actum Candern. den 27. Septembris 1729.

Examination Salome Zöllin Christian Hemmers Ehefrauen.

Articulus 1.

Q. Wie lang seyt ihr bey eurem Mann geweßen, da er die Kranckheit gehabt?
R. 8 Wochen.

Art. 2.

Q. Woran habt ihr gewußt, daß Er eine wüste Kranckheit gehabt?
R. Sie habe in den Hemden und Beilachen[1]) eine wüste Materie in acht genommen, die gelb mit wenig rothen Striemen versetzt, ausgesehen.

Art. 3.

Q. Hat sich euer Mann nicht mahlen geklagt?
R. Ja, ein paar mahl über Waßerlaßen.

Art. 4.

Q. Wißt ihr nicht, wo euer Mann solche Kranckheit herbekommen?
R. Wisse es nicht.

Art. 5.

ad instantiam: Euer Mann hat mir geklagt ihr wärrt schuld daran, indem Ihr Ihm das Ehliche Werk sauer gemacht, daß Er nicht habe können zu kommen, da sey ihm so dann der Saamen neben aus geschossen und diß sey die Ursach seyner Kranckheit.
R. Diß sey nicht wahr, aber wie Er die Kranckheit gehabt, habe Sie Ihn nimmer zu Ihr gelassen.

Art. 6.

Q. Spührt ihr nichts an Eurem Leib, daß Ihr etwas geerbt hättet?
R. Nein, Gottlob, sie spühre nichts, habe, wie Sie gemeldt, ihren Mann, sobald sie Seine Kranckheit gemerkt, nimmer ehlich zugelassen.

Art. 7.

Q. Hat eur Mann Euch sonst keine Schmerzen geklagt?
R. Ihren niehmahl, doch aber seiner Mutter, so viel habe sie sonst noch observirt, daß der Hemmer, wie er die Kranckheit gehabt, langsamer gegangen, alß sonsten.

Art. 8.

Q. Habt ihr niehmahl kein Gestank bey Eurem Mann verspührt?
R. Ja freylich, sey deßwegen von Ihm, habe es wegen deß selzamen und wunderlichen Geruchs nimmer außstehen können.

Art. 9.

Q. Ob sie nicht wisse, was Baaders von Egringen Ihrem Mann gebraucht?
R. Sey ihren nicht bekannt.

Hiermit wurde auch Salome Zöllin des Hemmers Eheweib dimittirt, nachdem ich alles getreulich wie Ihre Außsage lautet, zu Papier gebracht und ein solches auch hiermit testire. G. N. Jaegerschmidt, Phys. Ord.

Auf disen Grundlagen gelangt der Landephysikus unter dem 9. Dezember 1729 zu folgendem Urteil:

1) Bettlaken.

Dem ex Consilio Matrimoniali ergangenen hochfürstlichen Dekreto zur unterthänigsten Folge sende anbey nach vorher begebener Verhörung (der) Salome Zöllin und deß Baaders von Egringen den schuldigsten Bericht und zwarn auf die in höchstgedachtem hochfürstlichen Dekreto in specie bemeldte zwei Puncta:

1) Ob Gonorrhoea virulenta aus einer anderen Ursache als wan einer mit einer verdächtigen und infizirten Weibs-Person zu thun gehabt habe, entstehen?

Belangend diesen Punkt, so theilen zwar die Practici Gonorrhoeam in benignam und malignam s. virulentam[1]), jene kann ehrlichen Leuthen, so vollblüthig, dabey eine diaetam lautam[2]) und consequenter viele stimulos venereos haben, begegnen, und solcher, uti mihi exempla nota sunt, oftmahlen etliche Monathe[3]) und noch mehr treiben, ohne Brennen bey dem Urin lassen, arosiones[4]) aut alia incommoda zu verspühren. Diese aber, nemlich maligna s. virulenta semper ea involvit subiecta, que cum venereis inquinamentis turpe commercium habuerunt[5]). Dabey klagen sich die Patienten über[6]): 1) ardorem urine[7]), 2) über müde und Mattigkeit, 3) über foetorem materiae excretae[8]), 4) concurrirt inflammatio praeputii zu deutsch spannischer Kragen, 5) wird oftmahlen die Eichel arrodirt[9]), 6) excernunt ab initio materiam mucidam ab albo colore jam aliquatenus recedentem durante paululum diutius malo[10]); materia, 7) magis magisque corrupta apparet tetri, flavo viridescentis coloris striis interdum sanguineis mixta[11]), 8) materia excreta putridi et graveolentis est foetoris et quae sunt alia.

Wenn nun diese signa diagnostica gedachten Mali sich bey Christian Hemmer theils seiner eigenen, theils aber seines Eheweibes und deß Baaders von Egringen Außage nach befunden und zwarn er Selbsten, wie aus dem an ein hochfürstliches Oberamt allbereits den 7. Maj h. a. abgeschickten Verhör (Hemmers)[12]) Punkten articulo 2, 3 et 5, wie auch aus beigefügten Baaders Verhör sub Lit. A. artic. 3 et 6[13]), nicht weniger auß Hemmers Ehefraun Verhör (: wann anderß Ihr Zeugniß contra maritum gültig:) sub Lit. B. art. 2, 3, 7 et 8[14]) zu ersehen einige Zufälle gestanden. So ist kein dubium, daß Christian Hemmer veram gonorrhoeam virulentam ex impuro aliquo coitu acquisitam gehabt, mithin die Ursache seiner wüsten Kranckheit, so er in Baaders von Egringen Verhör sub Lit. A. art. 8[15]) allegiren wolle, ebenso wenig Grund habe, als wie diejenige sehr kahl ist, so in der Frauen Verhör sub Lit. B. articul. 5 zu finden[16]). Und weilen auch in dem hochfürstlichen Decreto gedacht wird, ob praeter impurum coitum dergleichen maladien nicht anderswo herrühren könne. So diene hierauf, quod infectiones per vestimenta, lectos etc., welche gemeiniglich

---

1) Vgl. S. 7.

2) JUNCKER, JOH. J., Conspectus Medicinae theoricopracticae. Tabulis CX VI omnes primarios morbos methodo Sthaliana tractandos. Halle 1718. S. 486 erwähnt diese Ursachen als Urheber der (häufigen) pollutio nocturna.

3) Vgl. JUNCKER, S. 478.

4) JUNCKER, S. 477: benigna caret exulceratione.

5) JUNCKER, S. 479: Causa occasionalis vix non unica est nempe coitus impurus. — Subiecta vix alia sunt, quam quae cum Venereis inquinamentis turpe commercium habuerunt.

6) Vgl. JUNCKER, S. 479.

7) JUNCKER, S. 478: ardor praecipue etiam circa radicem penis sub emissionem urine sese exserit.

8) Der foetor ist nach JUNCKER, S. 478, das Zeichen einer schwereren Form von Gonorrhoea virulenta.

9) JUNCKER, S. 479: Interdum acris illa materia glandem corrodit.

10) Vgl. JUNCKER, S. 478.

11) JUNCKER, S. 478: materia magis magisque corrupta apparet tetri, flavo viridescentis coloris et putridi fetoris.

12) Das Protokoll ist bei den Akten nicht erhalten.

13) Vgl. S. 4.

14) Vgl. S. 5.

15) Vgl. S. 4.

16) Vgl. S. 5.

von denen, die dabey doch ehrliche Leuthe seyn wollen, angeklagt wird, ganz andere Symptomata als gonorrhoeam virulentam causieren z. E. Kräz, kleine Geschwärlin, Feigwarzen, arrosiones membri etc. numquam vero Gonorrhoeam virulentam, de qua re vid. Junckeri Conspectus Medicinae p. 479 Tabula de Gonorrhoea Tit. Causae Lit. d[1]).

Belangend den 2 Punkten.

Ob 2. eine dergleichen Kranckheit bey einem Marito vor ein indicium adulterii gehalten werden oder solche auch sonsten von einem anderen Zustand herkommen könne?

Ein solches ist allbereits bey dem ersten punctum und zwar in dessen fine deutlich beantwortet worden, daß nemlich dergleichen Zustände sich extra impuram cohabitationem nicht erben, wohl aber Kräz etc., wie ich dißfalls Junckerum allegirt, davon herrühren könn. Und weilen deß Inquisiten Eheweib reiner und gesunder Natur, mithin Hemmer diese Maladie nicht von Ihren hat erben können, so muß notwendiger weiß der oft bemeldte Hemmer die vohrbemeldte Kranckheit von einer anderen wüsten Weibsperson geerbt haben; welches pflichtgemäß secundum rationes et experientiam verfertigen und berichten solle.

Cander, den 9. Dezember 1729.

T. G. N. Jaegerschmidt Phys. Ord.

Das Gutachten, welches am 29. Dezember 1729 eingesandt wurde, stützt sich in allem auf JUNCKER (1679—1759), den bekannten Schüler STAHLS. Seinem Kompendium der Medizin[2]), welches JAEGERSCHMIDT auch zitiert, sind die Leitsätze entnommen. Zahlreiche Parallelen zeigen eine teilweise wörtliche Übereinstimmung mit seiner Tabula 71 de gonorrhoea. Sie geben wieder, was damals als anerkanntes Gut über das Wesen der Geschlechtskrankheiten und ihre Ursache gelehrt wurde. Man unterschied[3]), wie dies auch JAEGERSCHMIDT tut, eine gutartige und bösartige Gonorrhöe. Unter der ersteren faßte man Samenflüsse und die leichteren entzündlichen Abgänge aus der Harnröhre zusammen. Letztere identifizierte man mit der beginnenden Syphilis, selbst nachdem TERRANEO (1701 bzw. 1709), COCKBURN (1713) und MORGAGNI (1719) den Tripper als Urethritis erkannt hatten. Folgt JAEGERSCHMIDT hierin den Lehren seiner Zeit, so wird der radikale Standpunkt, den er in der Frage der Herkunft des Leidens einnimmt, in der zeitgenössischen Literatur nicht geteilt. Er erklärt den Coitus impurus, in diesem Fall durch Ehebruch, für die einzige Möglichkeit, eine Gonorrhoea virulenta zu akquirieren. In den von mir durchgesehenen Werken

1) Vgl. JUNCKER, S. 479: infectio per vestimenta, lectos etc. alias potius inquinationes scabiosas, ulcerosas, verrucosas, pruriginosas, admodum urentes et crustaceam excoriationem formantes, in membro virili, praecipue praeputio, item in perineo et circa femores causantur.

2) Vgl. S. 6, Anm. 2.

3) Vgl. J. K. PROKSCH, Die Geschichte der venerischen Krankheiten. 2 Bände. Bonn 1895, namentlich Bd. II, S. 117, 120, 136f., 348f.



wagt man das doch nicht so ohne weiteres zu behaupten; wenn auch TEICHMEYER[1]) die Gonorrhoea virulenta unter den particulares[2]) venerei morbi a congressu impuro orti aufzählt, so erklärt nach ALBERTIS berühmtem Systema jurisprudentiae medicae[3]) die Hallenser medizinische Fakultät in einem Falle, der mit dem unseren manche Ähnlichkeit aufweist[4]), gutachtlich, daß sie die Gonorrhoea virulenta „vor eine venerische Beschwerde" halte, und daß der Umgang mit verdächtigen Weibspersonen gewöhnlich solche Infizierung zu verursachen pflegt. Auch JUNCKER, auf den JAEGERSCHMIDT sich beruft — und darin scheint der Gutachter oberflächlich oder nicht ganz ehrlich gewesen zu sein — sagt nicht mehr als, daß ein anderer Infektionsmodus kaum denkbar ist[5]). Was unserem medizinischen Empfinden und Rechtsgefühl widerspricht, ist der Umstand, daß auf die gynäkologische Untersuchung der Frau, die sich doch damals in der Medizin durchzusetzen begann, verzichtet wird. Daran vermag die oben[6]) mitgeteilte Einschränkung JAEGERSCHMIDTS bezüglich ihrer Glaubwürdigkeit nichts zu ändern. Die Möglichkeit einer Infektion des Ehemannes, der sich der Untersuchung unterzog, mit dem Harnröhrentripper, dessen klinisches Bild ganz deutlich in die Erscheinung tritt, von ihrer Seite wird lediglich auf ihre eigene Aussage hin ausgeschaltet.

Der Ehemann protestiert denn auch gegen die am 19. Juli 1730 quoad thorum et mensam ausgesprochene Scheidung und bestreitet trotz Pression durch Haft bei Wasser und Brot jeden extramatrimoniellen Verkehr. Er wendet sich nach Basel und bringt ein von zwei dortigen Professoren und einem Chirurgen unterschriebenes Zeugnis bei, wonach er niemals an einer Gonorrhoea virulenta gelitten hat.

Christian Hemmer von Wintersweiler erzählet, wie er vor ohngefähr 1½ Jahren, da Er mit seiner damahligen Ehefrauen sich zusammenthun wollen, Sie sich ihm instante ejaculatione seminis entrissen habe, von welcher Zeit an er etliche Tage lang eine weiße Materie auß dem membro verspühret, welche doch weder grün noch gelb und Er davon ganz wenig Schmertzen in dem s. v. Uriniren gehabt habe, so entstehet die Frag, ob, wann sich die Sach Seiner Aussag gemäß verhaltet, Er jemahlen mit

---

1) L. c., S. 150.
2) D. h. nicht den ganzen Körper sofort infizierenden.
3) L. c., tom I, pars I, S. 161.
4) Der Fall (casus XVI) betrifft einen Mann, der behauptet, seine luetische Infektion durch Kohabitation mit seiner menstruierenden Ehefrau davongetragen zu haben. Vgl. auch ibid. pars II, S. 168f.
5) Vgl. S. 6, Anm. 5.
6) Vgl. S. 6.

einer Gonorrhoea virulenta, welche auß einem verbottnen Beyschlaf entspringet, behaftet geweßen seye? Welche wir kurtz mit nein beantworthen, dessen unß die introductio catheteris noch mehrer Anzeigung gegeben, alß er nemlich ohne einige Hindernuß sondiert worden[1]).

Bescheinen derwegen solches in Baßel den 25ten Septembri 1730.

Joh. Rudolf Mieg Med. D. u. Pr. P.
Eglinger M. P.

Balthasar Lang chirurgus.

Schließlich muß HEMMER noch das Zeugnis eines biederen Chirurgen aus Kandern als Hilfskraft dienen, dessen miserable Orthographie deutlich zeigt, wie es mit seinem Bildungsniveau bestellt ist:

Ich SubScribierter bezeuge pflichtgemäß, daß ich in der visitatio vor ohngefähr 1½ Jahren mit Betastung und Truckung Christian Hemmers sein membri weder einige vorderhige (verdächtige) materie noch dolorem, sondern nur allein — seiner Aussag nach geglaubt, daß aliquid fuit, als auf weidere anfrag solches seiner gewesenen Ehefrau zugemessen, wegen schlechter positio, welches weidern untersuchen mir nit erlaubet noch weniger darÿber zu disponieren, mich auch daß viscat (= Physikat) in der Sub Scription außgelaßen. Geben in Candern den 27. September 1730.

Joh. Ger. Syfferlin Chirurgus.

Gleichzeitig beruft sich HEMMER darauf, daß dergleichen casus „sowohl von Ledigen alß Verehelichten, daß auf solche ersagte und andere natürliche Arth, ohne mit einer anderen s. v. Unzucht zu treiben viel Duzendweiß erzehlen und probiren konnte, wann nicht Tägliche Erfahrung solches bezeugte.“[2]) Diese Eingabe HEMMERS wird mit den beigebrachten Zeugnissen dem Landphysikus zur Rückäußerung vorgelegt, worauf derselbe zu folgendem Schlußgutachten kommt:

Durchlauchtigster Fürst.
Gnädigster Fürst und Herr.

Was maaßen Christian Hemmer von Winterswehler bey Euer hochfürstlichen Durchlaucht sowohlen durch seinen Advokaten als auch mit erschlichenen Attestatis Medico-Chirurgicis sich von seiner re vera gehabten gonorrhoea virulenta per impurum Coitum acquisita weiß zu Brennen und sauber zu machen gesucht, werde mit mehreren aus Hemmers unter dem 20. November 1730 eingegebenem unterthänigstem

1) Die nach schweren Formen der Gonorrhoe auftretenden Harnröhrenstrikturen waren damals schon lange bekannt, vgl. PROKSCH, l. c., S. 137 und a. a. O. Nach JOH. ASTRUC, De morbis venereis libri sex. tom. I, p. 235, Venetiis 1741 gab es aber auch Autoren, welche die Existenz dieser carunculae genannter Verengerungen überhaupt bestritten.

2) Die Möglichkeit genitaler Erkrankungen ohne infektiösen Coitus war bekanntlich seit den ältesten Zeiten und im Mittelalter durchaus anerkannt. Namentlich wurde der Coitus nimius und der appetitus coitus verantwortlich gemacht, vgl. PROKSCH I, 398. JUNCKER, l. c., S. 479, nimmt als die Ursache der Gonorrhoea benigna die atonia partium semen continentium an infolge von Abusus Veneris



oder anderer chronischer Erkrankungen, die den Tonus herabsetzen. Vgl. auch S. 12.
Memoriale und einem von dem hochfürstlichen Oberamt Röteln[1]) mir zu gestellten E. G. R. (Ehegerichts) Decreto sub Nro. 55 samt dem Beygefügten Attestat (No. 2 und 3) Belehret; welchem zur unterthänigsten Folge ich die fernere Erläuterung auf sothane deß Hemmers Beygebrachte Attestata Medico-Chirurgica pflichtmäßig erstatten solle.

So boßhaftig nun Hemmer in erschleichung Bemeldter Attestaten sich aufgeführet, ebenso leichtsinnig haben sich die Baßler Subscribirte Medici nebst dem Chirurgo Langen in ertheylung deß hemmerischen Parere Bezeyget. Dießes erhellet daraus. Inquisit wurde im Beyseyn deß Chirurgi Süfferlin von Cander anno 1729 den 2. Mai von mir visitirt[2]), da ich nun gleichbald seine unsaubehre Kranckheit gewahr geworden, gab ich Ihm nebst dem von seinetwegen erstatteten bericht, Tüchtige medicamenta wider seine gonorrhoeam virulentam, solcher bediente er sich mit guthem Success; da er nun gesund worden, erdachte Er oder vieleicht auf angeben anderer, diesen List und ließ sich lauth deß Baßlerischen Attestats No. 3[3]) anno 1730 den 25. Septembris, also bey anderthalb Jahr nach seiner reconvalescenz zu Baßel visitiren und seiner gesunden Leibes Constitution wegen ein Certificat ertheilen. Wann demnach Euer hochfürstliche Durchlaucht die Zeit von anno 1729 biß 1730 mit denen dazu kommenden Monathen gnädigst im Betrachtung ziehen wollen, da Hemmer schon lang curirt geweßen, so ist ja oft erwehnten Hemmers Schalckheit, die er dißfalls begangen, ebenso klar, als dißes offenbahr, daß Ihm seine Attestata auf solche weiße nicht zu guth kommen können. Wann ferner die Medici von Baßel nebst dem Chirurgo insbesondere aber Ihr ertheiltes Attestat anatomirt werden, wie solches um Euer hochfürstlichen Durchlaucht fernerer Erläuterung dißer Sache wegen geben zu können verbunden bin, so finden sich darinnen solche Dinge, die entweder von Keiner erheblichkeit oder aber zum theil lächerlich seyn. Der Erweiß kommt daraus, daß Sie A. nur allein auf Hemmers Relation gegangen, welcher bey solcher Bewandnis Ihnen die wahrheit nicht so bekannt als wie mir der Chirurgus von Egringen[4]), so ihn am ersten traktirt gesagt, und ich mit meinen Augen gesehen, dessen Außag[5]) ich auch nebst einem ausführlichen Bericht sub dato Cander den 29 Decembris 1729[6]) unterthänigst eingesandt und worauf ich mich in mehrerem beziehe.

2. Bedenken die Baßler Medici, die materie habe weder grün noch gelb ausgesehen, welches doch schnurstracks wieder deß Hemmers geweßten Eheweibs außage läuft, welche doch von dem hochfürstlichen Oberamt Rötteln Ihrer Pflichten erinnert worden, mir nach der Wahrheit auf alle puncten so ich fragen werte antwortt zu geben, deßhalben mich abermahlen auf Ihre Ausßage und zwarn den 8ten articul. Berufe[7]), welches wie oben gedacht den 29 Decembris 1729 unterthänigst eingesandt und wie die materia so gräßlich s. v. gestunken hat sich Hemmer deßwegen gegen den Barbierer Ederlin Selbsten beklagt, und wie schon gedachte materie wieder das Attestat gelblicht mit striis sanguineis ausgesehen, erhellt aus der Ehefrauen Protocoll, articulo secundo als wie daß erstere aus deß Barbierers Protocoll articulo 6 to[8]).

3. Wird in dem oft erwehnten Baßlerischen Attestat gemeldet, Hemmer hätte in dem s. v. uriniren ganz keine schmerzen gehabt; da aber nach meinen obhabenden Pflichten versichern kann, daß mir Hemmer in Beyseyn deß Chirurgi Süferlins selbsten geklaget, daß wenn er s. v. uriniren wolle er einen sensiblen schmerzen in der Röhre verspühre, welches ich auch in seinem Protocoll articulo tertio und in seiner Ehefrauen Verhör articulo tertio[9]) bemerket, so fället auch dieses Vorgeben, weilen Hemmers propria Confessio da ist, von selbst hinweg.

---

1) Heute Rötteln, A. LÖRRACH.
2) Vgl. S. 3.
3) Vgl. S. 8.
4) Vgl. S. 2.
5) Vgl. S. 3.
6) Vgl. S. 6f.
7) Vgl. S. 5.
8) Vgl. S. 5 und 4.
9) Vgl. S. 5.

4. Scheinen die Baßler Medici an Inquisitens aussage selbsten gezweifelt zu haben, wann sie also limitiren und den Außspruch Conditionate mit folgenden Worten geben: So entstehet die Frage, ob, wann sich die Sache seiner /: sc. Hemmers :/ Aussag gemäß verhält, er jemahlen mit einer gonorrhoea virulenta, welche aus einem verbothenen Beyschlaf entspringt, Behaftet geweßen sey? Niemahlen aber sollen Cordate Medici, wann sie an einer Sache dubitiren ein sicheres Certificat geben, sondern nach dem Exempel der Medicinischen Facultaet zu Halle, entweder mehrere Beweyßthümer fordern oder die Sache in dubio lassen, wovon in der Jurisprudentia Medica Alberti sehr viele Casus hierüber das Licht geben[1]). Überhaupt aber sollen die Medici in dergleichen Begebenheiten, Keines Menschen Aussage, den es angehet, allein Glauben Beymessen, sondern sich der Umstände halber bey andern erkundigen; da es aber freylich solche Casus gibt, welche einer Bey sich selbst Behält, so ist es doch einem vernünftigen Medico nicht unmöglich, durch vertrauliches zureden und einigen formirten quaestiunculis, die Wahrheit wider dergleichen Purschen vermuthen und Willen herauszulocken, sofort aber ein Tüchtiges und nach Pflichten eingerichtetes Attestat zu geben, welche nöthige Vorsichtigkeit aber von den Baßler Medicis, nescio ob quas causas dennoch ommittirt worden.

5. Kann die Passage deß schon dick erwehnten Baßler Attestats nicht ohne lächerliche Verwunderung von vernünftigen Leuthen will nicht sagen Medicis geleßen werden, sie heißet also: ob er /: sc. Hemmer :/ mit einer gonorrhoea virulenta, welche aus einem verbothenen Beyschlaf entspringet, behaftet geweßen sey? Es ist ja der gesunden Vernunft zu wider, daß eine gonorrhoea virulenta von einem verbothenen Beyschlaf herrühren solle. Sintemahlen ja ein Maritus cum sua Uxore impura einen licitum Concubitum halten und doch von Ihren inficiret werden kann ebenmäßig auch ein voluptarius 20 und mehrere Concubitus illicitos thun kann ohne eine Seuche zu erbeuthen, dahero die 2 Medici und der Chirurgus statt verbothenen Beyschlafs, unreiner oder Beyschlaf cum impuro aliquo subjecto hätten sezen sollen, welches Sie doch wie ich glauben, also verstanden haben wollen, obschon die Feder ein anderes geschrieben. Dan (sic) nun endlichen

6. Dießes Baßler Triumvirat daß Finale mit diesen Worten gibt: welches wir /:nemlich, daß Hemmer die gonorrhoeam virulentam nicht gehabt :/ Kurz mit Nein beantwortten, weiln uns die Introductio Catheteris noch mehrere Anzeigen gegeben, als er nemlichen ohne einige Hinderung sondirt worden. Euer hochfürstlichen Durchlaucht habe in Tiefster Submission gleich anfangs zu melden die Gnade gehabt, wie Hemmer zu der Zeit, da er sich zu Baßel visitiren lassen, schon bey anderthalb Jahren von den (sic) ad nauseam usque gedachten malo liberirt, einfolglich wohl practicabel gewesen den Cathéterem ohngehindert und ohne Schmerzen zu appliciren; Und dießes ist der Haupt Hannier, welchen die Baßler Medici vor deß Hemmers Beschüzung aufwerfen, welcher doch bald von vernünftigen Leuthen, will nicht sagen Medicis bestürmt, und leichtlich über Haufen geworfen werden kann. Aus diesen Puncten werden Euer Hochfürstliche Durchlaucht gnädigst ersehen habe, wie deß Hemmers Attestat, sowohl als die darin enthaltenen rationes, auf schlechtem fundament ruhen.

Was nun schließlich deß Süfferlins liederliches ja leichtfertiges Beginnen anlangt, da er wieder Wissen und Gewissen dem Hemmer ein Attestat /: welches vor mich nicht weniger scabios, als ander wegen der Ciceronianischen-Schreibarth lächerlich lauthet und unter die Epistolas obscurorum virorum mitgesetzt zu werden verdient :/ ertheilet hat, so wäre fast solches nicht wehrt, daß man refutirte, wo nicht Euer Hochfürstlicher Durchlaucht hoher Befehl solches zu beantworten den gnädigsten Befehl ertheilet. Es gedenket aber Syfferlin, wie seine eigene Wortte lauthen, daß er bey Betastung und Drückung Christian Hemmers seinem Membri weder einige verderhige /: soll heißen verdächtige :/ materi (sic) noch dolor: sondern nur nach seiner eigenen aussage nach (sic) geglaubt daß aliquid fuit. Was Süferlin erwähnet, daß man bey Drückung Hemmers membri keine materie observirt ist wahr, doch aber erhellet aus deß Barbierers von Egringen Verhör sub articulo 5 to[2]), daß wie Hemmer

1) Der Grundsatz ist bei ALBERTI l. c. I, S. 18 dem Sinne nach ausgesprochen.
2) Vgl. S. 4.



zu Jhm gekommen, häufige materie 9 biß 10 Tropfen, wenn man das membrum gedruckt herausgeloffen, daß aber Süferlin vorgibt es hätte der ad taedium usque gedachte Hemmer keinen schmerzen / : . . .[1]) dolor wie er schreibt : / am membro gehabt, daß ist ein gewissenloßes vorgeben, sintemahlen Hemmer in beysein mein und deß Suferlins aperte und distincte gesagt: daß er bey dem s. v. uriniren einen sensiblen Schmerzen verspühre videatur sein Verhör=Protocoll Nro. 3. Zweytens, wann Jhn das membrum gestanden, habe es ihm circa radicem membri wie nicht weniger in der Röhre wehe gethan, wie ebenmäßig Nro 5 gedachten Protocolls bemerket worden. Da nun oft bemerkter Süfferlin deß Hemmers dermahlen gehabte Kranckheit mit mir pro gonorrhoea virulenta gehalten, wie ich mit einem Jurament erhärten kann, auch das erst recensirte aus Hemmers Mund mit mir vernahm, so scheute er sich dennoch nicht, wider wissen und gewissen in das Attestat mit einzurücken; der Hemmer habe keinen schmerzen am membro gehabt. Ferner treibet Jhn endlichen die Wahrheit, wan er sagt: sondern nur seiner Aussag nach geglaubet das aliquid fuit, bekennet also Süferlin mit seinem Cicerionischen lateinischen Stilo: er habe doch nach Hemmers Aussage glauben müssen, daß etwas verdächtiges an Jhm müsse gewesen seyn. Hergegen läßt er wider gottloser weiß aus: daß er in Hemmers s. v. Urin, welchen er in nostra praesentia lassen müssen floccos et / : und daß fast so viel als urin gewesen : / seminis corrupti herumschwimmen gesehen, welches doch ein Hauptstück so zu berichten nöthig geweßen, und Er Süfferlin auch mit augen gesehen, und in dem über Hemmer geführten Protocoll Nro 7 geleßen. 3. widerspricht Er seinem mir eröffneten Sentiment offenbahr, wan er, dasselbe also mitigirend, vorgibt: „aber auf weitere Anfrag solches seiner geweßenen Frauen zu gemessen wegen schlechter Parition. Dieße meynung hat Er aus dem Parere der Medicorum abgespickt, welches Hemmer zu Baßel hat stellen lassen, und diesen nachgeplappert wie ein Papagay; Allein, da ich wieder dieses Vorgeben, in dem abgelassenen unterthänigsten Bericht hab dato Cander, den 29 Decembris 1729 genugsam erwiesen, quod gonorrhoea virulenta a recusatione negotii venerii, quamvis seminis institisset ejaculatio, non oriri possit, / : benignam autem a modo dicto ortum ducere quire, non solum concediums, sed etiam credimus : /, so erhellet ja, daß dießes Vorgeben nur die schöne Schminke ist, mit welcher man Hemmer weiß anzustreichen, wie wohlen vergeblich bemüht ist. 4. Jst auch in dem Süferlinischen ungültigen Attestat enthalten: daß Er sey von dem Visicat / : Physicat : / in der Subscription ausgelassen worden; Solches ist wahr und darum geschehen 1. Weilen Süferlin kein Chirurgus Juratus[2]) ist, folgbahr in dergleichen Fällen nicht gebraucht werden kann, 2. Gehören zu dergleichen Begebenheit verpflichtete und gewissenhafte Männer, wie schlecht Er aber sein Gewissen hierin observirt, ist mit mehrerem hierin bemerkt . . .[3]) Dan, da Er mit mir Consentirt wegen Hemmers Zustand, und Hemmer dennoch ein Attestatum in Contrarium gegeben und also auf Beeden seiten Wasser getragen, so kommet Jhm der Nahm eines Praevarications[4])=Rath mit allem recht bey. Wann nun Euere Hochfürstliche Durchlaucht aus diesem mit mehrerm zu ersehen belieben, wie nicht allein deß Hemmers Ausflüchte als auch seine Attestata auf schlechtem fundamente ruhn, und Jhm mit wahrheit zu keiner defension dienen können; nicht weniger wie Süferlin, durch sein falsches gewissenloses exhibitum Attestatum dero H. H. Räthe auf eine schändliche weiße angeführet, mich aber bey Denselben in eine Suspicionem levioris scientiae Medicae sezen und folgbahr mich an meinen Ehren angreifen wollen. Als bitte Euer Hochfürstliche Durchlaucht in Tieffster devotion dieses Ehren=schänders und Gewissenloßen Mannes Verfahren nach dero Welt=geprießenen Justiz zu bestrafen, damit ich in anderwärtigen Fällen, von seiner lästerlichen Zunge möchte verschonet,

1) Ein Wort bleibt durch eine Lücke im Papier unleserlich.

2) Man hat bei dem „geschworenen" Chirurgen hier wohl nicht nur an den auf die Zunftstatuten vereideten Heilkundigen (vgl. BAAS, l. c., S. 259), sondern an den beamteten Landchirurgen zu denken, der als Gutachter in erster Linie in Betracht kommt.

3) Lücke im Papier.

4) Praevaricator = Pflichtverletzer.



und andere Folgerungen dadurch verhütet werden. Der ich in Tieffster Submission ersterbe

Euer Hochfürstlichen Durchlaucht unterthänigster Knecht

G. N. Jaegerschmidt Phys. Ord.

Candern, den 14 Januari 1731.

Über den Erfolg dieses zweiten JAEGERSCHMIDTschen Gutachtens ergibt sich aus den Akten, daß der protestierende Gatte sein Ziel nicht erreichte, und daß der Chirurg „SYFFERLIN wegen des „ohnbedächtig ertheilten attestats" einen Verweis erhielt. Zehn Jahre später bittet die Klägerin, die Ehe auch quoad vinculum zu scheiden, was nach längeren Verhandlungen geschieht.

Bei seinen Darlegungen hat sich JAEGERSCHMIDT in der äußeren Form ganz an die schon erwähnte[1]) Sammlung von ALBERTI gehalten. Die hier aufgezeichneten Gutachten der medizinischen Fakultät zu Halle boten ihm mit ihren Protokollen das Vorbild zu seinen Berichten, die oft weniger an das Protokoll einer ärztlichen, als einer kriminellen Untersuchung erinnern. Speziell was JAEGERSCHMIDT[2]) über das Herauslocken der Wahrheit sagt, scheint darauf hinzuweisen, daß er sich sehr als Organ der Justiz fühlt. Jedenfalls kann man sich, so richtig die Schlüsse JAEGERSCHMIDTS gewesen sein mögen, des Gefühls seiner Voreingenommenheit gegen den tripperkranken Ehemann, dem das ganze odium der Geschlechtskrankheit anhaftet, nicht erwehren. Allzu stark wird in dem letzten Gutachten die persönliche Note betont, wenngleich die Entrüstung des Arztes darüber begreiflich ist, daß er sich mit der Wissenschaft eines so minderwertigen Chirurgen, wie SYFFERLIN es war, auseinandersetzen soll. Daß andererseits das Gericht die Äußerung dieses Heilkundigen allerzweiten Ranges ernst nahm, ist für die klärungsbedürftigen Verhältnisse des ärztlichen Standes im beginnenden 18. Jahrhundert ebenso charakteristisch, wie die ganze Art, in der bei diesem Prozeß die Gutachter vom Basler Universitätsprofessor angefangen bis herunter zum empirischen Landbader herangeholt werden.

1) Vgl. S. 11.
2) S. 11.

Die Anfänge der Hydrotherapie und Balneotherapie in Rußland.

Von FRANZ DÖRBECK, St. Petersburg.

Wir dürften kaum fehlgehen, wenn wir annehmen, daß bei den Russen wie bei anderen Naturvölkern die Anwendung des Wassers zu Heilzwecken vermutlich ebenso alt ist wie das Volk selbst, wissen wir doch, daß selbst Völker, die auf der niedrigsten Entwicklungsstufe stehen, das Wasser zur Linderung der Hitze bei Fieber, zum Auswaschen von Wunden, zur Reinigung vom Zauber und zur Abwehr von Krankheiten, die diesem zugeschrieben werden, gebrauchen. Hierbei wird allerdings zum großen Teil nicht auf die physikalische Wirkung des Wassers gerechnet, sondern es besteht der Glaube an eine mysteriöse Wirkung des Wassers, der in einem religiösen Kultus oder in der Anbetung des Wassers als einer Naturmacht, wie die Sonne, seinen Ursprung haben mag. Während nun bei Völkern, die eine höhere Kulturstufe einnehmen, gegenwärtig wohl kaum oder nur ganz vereinzelt der Glaube an die Zauberkraft des Wassers, wie der Glaube an Zauberei überhaupt, zu finden ist, ist derselbe in Rußland, namentlich unter der Landbevölkerung, die weiter von Kulturzentren wohnt, noch vielfach anzutreffen. So wird in vielen Gegenden Rußlands dem Regenwasser eine große Heilkraft zugeschrieben, wobei stellenweise die ersten Regentropfen, die auf den Gemüsegarten fallen, für besonders wirksam gelten. Es soll Kopfschmerzen, Augenkrankheiten, Warzen günstig beeinflussen. Ebenso werden an einigen Orten Hagel und Schnee zur Behandlung angewandt. Auch der Morgentau steht im Ruf, Augenkrankheiten zu heilen und auch zur Behandlung von Hautkrankheiten wird er mitunter angewandt, wobei noch verschiedene Zaubersprüche gemurmelt werden. Das Fluß- und Quellwasser gilt auch für heilsam bei verschiedenen Krankheiten, namentlich in einer besonderen Anwendungsweise. So wird zur Behandlung der Hemeral-



opie geraten, das Wasser aus dem Flusse dort zu nehmen, wo er entspringt. Auch das Wasser von Quellen, die nie frieren, wird für besonders heilkräftig gehalten. Es wird sowohl innerlich (löffelweise!), wie äußerlich angewandt. Auch die Anwendung des Wassers an bestimmten Tagen, z. B. am Johannistage, oder zu bestimmten Tageszeiten hat mitunter eine Bedeutung, indem es gerade dann eine besonders heilkräftige Wirkung ausüben soll. In allen diesen Fällen ist eine eigentümliche Verquickung von Traditionen aus der Heidenzeit und christlichem Mystizismus zu beobachten. Das „heilige" Wasser oder Weihwasser in den Kirchen wird ebenfalls bis heute noch bei den verschiedensten Krankheiten zu Heilzwecken benutzt, ebenso wie das am 6. Januar geweihte Taufwasser in Flüssen und Seen. Da um diese Zeit das Wasser fast überall gefroren ist, so wird ein großes Loch in die Eisdecke geschlagen, das Wasser wird vom Priester geweiht und von den Gläubigen geschöpft, um zu Hause lange aufbewahrt zu werden, da es nie verderben soll. Originell und heroisch ist die Sitte des Badens in einem solchen Eisloch. Da die Gefahr besteht, daß der Badende beim Untertauchen von der Strömung fortgerissen werde, so wird er nackt umgürtet und an Gurten ins Wasser gelassen, wo er dreimal untertauchen muß. Eine solche Prozedur soll alle Leiden heilen.

Von alters her gilt in Rußland das Dampfbad als ein Universalmittel gegen allerlei Krankheiten. Nach den Chroniken zu urteilen, waren Dampf- und Schwitzbäder schon im 9. Jahrhundert, also so weit die Geschichte des russischen Volkes zurückreicht, im Gebrauch. Sie wurden sowohl zur Reinigung wie zu Heilzwecken benutzt. Es galt auch für eine Ehrung, wenn ein Gast oder ein Gesandter eines fremden Volkes zu allererst ein Dampfbad erhielt. Im 11. Jahrhundert scheinen die ersten Volksbäder errichtet worden zu sein, die unentgeltlich Gesunden und Kranken zur Verfügung standen. OLEARIUS berichtet, daß zur Zeit, als er Rußland besuchte (1637), fast in jeder Stadt Bäder vorhanden waren. Sie waren im ganzen recht primitiv eingerichtet, wie sie auch jetzt noch in Dörfern und kleinen Städten zu finden sind. In einem geräumigen Zimmer befindet sich ein großer Ofen, der stark geheizt wird und auf den von Zeit zu Zeit Wasser gegossen wird, das unter reichlicher Dampfentwicklung verdunstet. Um die Verdunstungsfläche zu vergrößern, werden mitunter in eine Aushöhlung, die am Ofen angebracht ist, Feldsteine gelegt, die mit Wasser begossen werden.



In den modernen Badehäusern wird der Dampf durch Röhren aus einem in einem Nebenraum befindlichen Dampfkessel in das Badezimmer geleitet. Um den Ofen herum sind Bänke aufgestellt, die demselben näher und weiter gerückt werden können. Gewöhnlich befindet sich noch außerdem unmittelbar am Ofen ein treppenförmiger Aufbau aus Holz, der zu einer kleinen Plattform mit einer Bank führt. Hier oben herrscht eine Temperatur, die wohl nur diejenigen ertragen können, die von Jugend auf sich daran gewöhnt haben. Zu Heilzwecken wird das Dampfbad sehr lang ausgedehnt, jedenfalls so lange, bis reichliche Schweißsekretion erfolgt. Es kommt bisweilen vor, daß der Kranke hierbei das Bewußtsein verliert, auch Todesfälle sind vorgekommen. Nach dem Bade, oder auch während desselben wird der Badende oft mit Birkenruten beklopft. Es wird auch Massage angewandt, der Kranke wird geknetet und gerieben, zuweilen mit Anwendung von Salben, Dekokten und Infusen, die meist hautreizende Mittel enthalten und in deren Herstellung die Volksmedizin sehr erfinderisch ist. Vollbäder kommen unter dem Volke selten zur Anwendung. In einigen Gegenden wird bei Rheumatismus, verschiedenen Gelenkschmerzen, Lumbago, Ödemen und Ikterus ein Dampfbad in der Weise hergestellt, daß der Kranke in ein großes, aufrecht stehendes Faß gesetzt wird, auf dessen Boden auf glühenden Ziegeln ein Gefäß mit Wasser steht, in welches der Kranke seine Füße taucht, oder es wird der sich entwickelnde Dampf zu einem allgemeinen Dampfbad benutzt. Oft wird der Kranke hierbei ganz, d. h. mit dem Kopf, zugedeckt. Lokale Applikation von feuchten Umschlägen findet nur ausnahmsweise als Volksmittel statt, allmählich bürgern sich PRIESSNITZsche Umschläge oder feucht-warme Kompressen ein, den Anstoß hiezu gaben aber schon ärztliche Ratschläge. Zu erwähnen wäre noch, daß im Jahre 1728 ein deutscher Bader, JACOB CÄNTHER, nach Rußland kam und um das Privilegium bat, in Moskau eine Badeanstalt errichten zu dürfen, in welcher „äußerliche Krankheiten mit manualer Kunst" behandelt werden sollten. Nach dem Anlageplan unterschied sich diese Badeanstalt wenig von den gewöhnlichen russischen Badeanstalten, es gab aber dort Vorrichtungen zur Herstellung von Wannenbädern von verschiedener Temperatur und mit Zusatz verschiedener Ingredienzien. Außerdem wurden dort Schröpfkröpfe, Blutegel und Klistiere gestellt, Massage und Gymnastik gemacht. Das Privilegium wurde erst für Moskau, später für Petersburg er-



teilt. Schon im Anfang des 19. Jahrhunderts scheinen solche von Badern gehaltene Badestuben geschwunden zu sein. Im Jahre 1834 wurde von einer Aktiengesellschaft in Petersburg die erste richtige Wasserheilanstalt eingerichtet, in welcher auch künstliche Mineralwässer hergestellt wurden, und zu der Zeit, als der Verkehr mit dem Auslande noch sehr beschwerlich war, fanden gerade die künstlichen Mineralwässer (Kissingen, Schwalbach u. a.) großen Zuspruch. Mit der Erbauung der Eisenbahnen und Erleichterung des Verkehrs zogen es natürlich die meisten vor, das natürliche Mineralwasser an der Quelle zu trinken, und die Anstalt, die bis jetzt (im Alexanderpark) besteht, hat jetzt eigentlich nur die Bedeutung einer hydrotherapeutischen Anstalt. Nach dieser entstanden allmählich andere hydrotherapeutische Anstalten, von Privatleuten gegründet, und gegenwärtig finden sich solche in großer Zahl nicht nur in Petersburg, Moskau und anderen Universitätsstädten, sondern sogar in kleineren Provinzstädten.

Obgleich Rußland ganz besonders reich an Mineralquellen ist, so kamen diese doch erst spät in Anwendung, nämlich erst im 18. Jahrhundert, und wie alle großen Neuerungen und Fortschritte auf kulturellem Gebiet, so verdankt Rußland auch die Erschließung und Nutzbarmachung der Mineralquellen PETER DEM GROSSEN. PETER I. war bekanntlich der erste russische Monarch, der das Ausland besuchte. Er war auch einer von den wenigen Russen, die das in den bereisten Kulturländern Gesehene und Erlernte im Vaterlande praktisch zu verwerten verstehen. Bei seinem Aufenthalt in Wien (1698) hatte er den Kurort Baden (bei Wien) kennen gelernt und auch die Bäder daselbst gebraucht. 1716 ließ er sich in Pyrmont behandeln, 1717 war er erst in Spa, darauf in Aachen, und nachdem er den Nutzen dieser Quellen am eigenen Leibe erfahren, wollte er gern auch in seinem eigenen Reich solche Heilquellen ausfindig machen und verwerten. Er beauftragte daher 1717 den Arzt Dr. SCHOBER nach solchen Quellen zu suchen und zwar besonders „dort, wo Eisenerze vorhanden sind“, um solche Mineralwässer „wie das Pyrmonter und Spawasser“ zu finden. SCHOBER begab sich unter militärischer Bedeckung in den Kaukasus, zu dem die Russen eben erst Zugang erhalten hatten und fand dort auch bald heiße Quellen, die jetzt unter dem Namen Bragunsche Quellen bekannt sind. Es sind aber keine Eisenquellen, sondern indifferente Thermen. Wir kommen später noch darauf zurück. Früher aber



noch als diese wurden zufällig im hohen Norden, im Gouvernement Olonez (62° n. Br.), eisenhaltige Quellen entdeckt. Die erste Quelle soll schon 1714 von einem Arbeiter der dortigen Eisengießerei entdeckt worden sein. PETER schenkte ihm dafür ein Stück Land und befreite ihn für Lebenszeit von allen Steuern. Später wurde das Wasser der Quellen, deren sich mehrere fanden, von dem Leibarzt Dr. BLUMENTROST untersucht und PETER besuchte den Ort 1719, 1720 und 1722, wobei er dieses Eisenwasser statt des Pyrmonter brauchte. Durch einen Regierungserlaß befahl PETER 1720, daß alle, die dieses Wasser benutzen wollten, sich vorher an einen Arzt wenden und nur auf dessen Rat die Quellen aufsuchen sollten, wobei alle diätetischen und sonstigen ärztlichen Vorschriften zu beobachten seien, damit der Gebrauch des Wassers nicht zum Schaden, sondern zum Nutzen gereiche.

Im Jahre 1718 entdeckte ein anderer Leibarzt PETERS, der Engländer Dr. ARESKINE Eisenquellen in dem Dorfe Poljustrowo, ungefähr 1 km von St. Petersburg. Auch dieses Wasser benutzte Peter an Ort und Stelle. Später gerieten die Quellen ebenso wie die oben erwähnten Quellen von Olonez in Vergessenheit. Unter der Regierung KATHARINAS II. kaufte der Fürst KUSCHELEW-BESBORODKO das Land mit den Quellen und ließ hier eine Anstalt errichten. Aber erst unter einem seiner Nachkommen blühte der Kurort auf, nachdem derselbe eine richtige Wasserheilanstalt erbaut und zum Leiter des Kurorts Dr. HAHN aus Deutschland berufen hatte, der hier 16 Jahre blieb. 1839 wurde eine neue Anstalt erbaut und überhaupt wesentliche Verbesserungen eingeführt und bis 1870 blühte der Kurort in der Tat. Da wurde durch eine große Feuersbrunst alles zerstört und seitdem gerät der Ort allmählich in Vergessenheit, obgleich das Wasser noch jetzt in Flaschen verkauft wird und therapeutische Verwendung findet.

Endlich ist noch ein dritter Kurort zu erwähnen, der ebenfalls unter PETER I. entstand, ebenfalls mit Eisenquellen, der aber nicht das traurige Los der vorher genannten hatte, sondern sich allmählich sehr bedeutend entwickelte und jetzt zu den bekanntesten Kurorten in Rußland gehört. Es ist dies Lipezk, eine Kreisstadt im Gouvernement Tambow, 52° n. Br. und 57° w. L. Auch diesen Ort hat PETER selbst besucht und das Wasser der starken Eisenquelle getrunken. Die erste Kuranstalt wurde hier 1803 errichtet. Darauf wurde der angrenzende Wald zu einem Park umgewandelt, die

feuchte Umgegend trocken gelegt, und in der Folge wurden beständig Verbesserungen eingeführt, so daß gegenwärtig ein vollkommen nach europäischem Muster eingerichteter Kurort da ist.

Von den Mineralquellen des Kaukasus können nur diejenigen hier Erwähnung finden, die eine „Geschichte" aufweisen. Der Kaukasus ist ja so reich an Mineralquellen, wie kaum ein Land der Welt. Man hat weit über 300 Orte gefunden, wo es Mineralquellen, ja stellenweise sogar ganze Gruppen von solchen gibt, ferner Salzseen und Moorlager, aber nur die hier folgenden kommen als Kurorte in Betracht, wenngleich die heilkräftige Wirkung der meisten dieser Quellen den Ureinwohnern wohl schon längst bekannt war. Im Jahre 1823 fand Prof. NELJUBIN bei der geognostischen Untersuchung der Gorjatschaja Gora („heißer Berg") in Pjatigorsk, wo warme Schwefelquellen entspringen, im Berge selbst Reste von primitiven Wannen, die im Gestein ausgehauen waren und deren Ursprung er nach dem Grade der Verwitterung auf wenigstens 200 Jahre zurückverlegte. In Rußland erfuhr man von den kaukasischen Mineralquellen erst 1717, als Dr. SCHOBER, wie oben erwähnt, die ersten warmen Quellen am Flusse Terek entdeckte, die er Quellen des heil. Petrus benannte. Sie erwiesen sich später als indifferente N-haltige Thermen. SCHOBER schrieb aber, daß nicht weit von diesen es noch andere gebe, die er aber nicht aufsuchen könne, weil der Weg dorthin zu gefahrvoll und die ihm mitgegebene militärische Begleitung zu gering sei. Dies waren offenbar die heute so bekannten Schwefelquellen von Pjatigorsk, in deren Nähe die Quellen von Essentukí (alkalische und Kochsalzquellen) Shelesnowodsk (Eisenquellen) und Narsan (Kohlensäuerling) liegen. 1773 untersuchte A. GÜLDENSTÄDT die Schwefelquellen von Pjatigorsk. Er fand außerdem noch eine Schwefelquelle bei dem Berge Kum und entdeckte den See Tambukan, dessen Schlamm in den eben genannten Kurorten zu Bädern verwendet wird. Die Quelle Narsan untersuchte zuerst REINEGGS (1784), der die Temperatur des Wassers, das nie gefriert, auf 4—10 °R zu verschiedenen Jahreszeiten bestimmte. Indem Rußland allmählich im Kaukasus erobernd vordrang, wurden in dem neuen Gebiet kleine Festungen angelegt, und das Land von Kosaken besiedelt. Erst nachdem 1780 die Festung Konstantinogorsk (bei dem heutigen Pjatigorsk) angelegt war, konnte dieses Gebiet mit seinen reichen Mineralquellen endgültig für russisches Besitztum gelten, und von



dieser Zeit datiert auch die historische Entwicklung der Kurorte. Anfangs badeten Offiziere und Soldaten einfach in Wannen, die an den Schwefelquellen im Gestein ausgehauen waren, später wurde ein kleines Badehaus erbaut. 1793 war die heilsame Wirkung der warmen Schwefelquellen bei Rheumatismus, Gicht und Hautkrankheiten schon so bekannt, daß Kranke aus verschiedenen Gegenden Rußlands dorthin kamen, während die früher entdeckten Quellen von Bargun kaum besucht wurden, weil sie infolge der häufigen Aufstände der dort wohnenden Tschetschenzen fast unzugänglich waren. So sind sie in ihrer Entwicklung stark zurückgeblieben und weisen auch heute noch nur die primitivsten Badeeinrichtungen auf. An den Schwefelquellen entstand aber allmählich eine kleine Ansiedelung, und zur Bewachung der Kranken vor den räuberischen Überfällen der Bergvölker wurden größere Truppenabteilungen hingeschickt. Gegen Ende der 70er Jahre des 18. Jahrhunderts war auch die Narsanquelle, die die Indigenen von alters her kannten und schätzten, mehr bekannt und gegen Ende des Jahrhunderts wurde der starke Kohlensäuerling viel benutzt. Der Besuch dieser Quelle war aber sehr gefährlich, und die Kurgäste wagten es nur unter starker militärischer Bedeckung, sich dorthin zu begeben. 1793 besuchte der berühmte Reisende PALLAS die kaukasischen Quellen, und von ihm stammt die erste ausführliche Beschreibung derselben. Er nennt 5 Quellen des heißen Berges mit einer Temperatur von 57° R. Besondere Aufmerksamkeit widmete er dem Kohlensäuerling Narsan, den er vom Chemiker LOWITZ untersuchen ließ und dem er wegen der diuretischen und stark anregenden Wirkung mit prophetischem Blick eine große Zukunft vorhersagte. Da die Quelle von dem Fluß Olchowka oft überschwemmt wurde, so riet er, den Fluß abzuleiten und die Quelle durch einen Damm zu schützen, was 1804 auch geschah. Die Eisenquellen von Shelesnowodsk erwähnt PALLAS nur flüchtig. Dem Narsan und den heißen Schwefelquellen wurde nun die größte Aufmerksamkeit gewidmet und ihre Anwendung zur Behandlung verschiedener Krankheiten unter den kaukasischen Truppen vom Medizinalkollegium empfohlen. 1809 bis 1810 besuchte der berühmte Arzt und Philanthrop Dr. F. HAAS die kaukasischen Quellen, und ihm ist die erste genaue Beschreibung der Eisenquellen von Shelssnowodsk zu verdanken. Er entdeckte auch die Quellen von Essentukí, von denen er drei untersuchte. Diese gerieten aber bald wieder in Vergessenheit. Auch die



Vorschläge, die HAAS zur Einrichtung eines richtigen Kurortes bei den Schwefelquellen und beim Narsan machte, wurden nicht ausgeführt. Erst 1812 wurde das erste Badehaus in Kislowodsk, wie der neu entstandene Ort bei der Narsanquelle benannt wurde, erbaut und 1814 bei den Schwefelquellen am heißen Berge, und zwar aus Privatmitteln. Der Besuch der Bäder nahm indes immer zu, nur von 1804 bis 1808 war wegen der Pest im Kaukasus eine Unterbrechung eingetreten, aber von 1810 begann die Frequenz so zu steigen, daß die vorhandenen Wohnungen nicht hinreichten. Die Ebene bei den Schwefelquellen (der Ort hieß jetzt Gorjatschewodsk) war während der Saison bedeckt mit Baracken, Zelten und Fuhrwerken. Erst 1819 erfolgten wesentliche Verbesserungen, indem an allen drei Kurorten neue Badehäuser erbaut und die Zahl der Wohnhäuser vergrößert wurde. 1823 untersuchte Prof. NELJUBIN genau das Wasser der Quellen in Gorjatschewodsk, Shelesnowodsk, Kislowodsk und Essentukí, wo er außer den früher bekannten Kochsalzquellen und schwefelhaltigen Kochsalzquellen noch rein alkalische Quellen fand. Diese Untersuchungen NELJUBINS, durch welche der Wert der Mineralquellen von neuem hervorgehoben wurde, hatten zur Folge, daß man sich ihrer jetzt mehr annahm. Überall wurden Ärzte, Chirurgen und Apotheker angestellt, Neubauten aufgeführt, Gasthäuser erbaut und die Verkehrswege verbessert. Gorjatschewodsk wurde 1830 zur Stadt erhoben und Pjatigorsk (die Stadt der 5 Berge) benannt. Nachdem der Kaiser NIKOLAI I. 1837 diese Kurorte besucht und sich von dem Reichtum und Nutzen der Mineralquellen überzeugt hatte, befahl er, größere Summen für ihre Instandhaltung und Verbesserung zu verwenden, und bald blühten die Kurorte bedeutend auf.

Aus dem 18. Jahrhundert wäre noch der Kurort Baldohn in Kurland zu erwähnen, dessen Schwefelquelle schon um die Mitte dieses Jahrhunderts bekannt war. 1795 befahl die Kaiserin KATHARINA II., alle Maßregeln zu ergreifen, damit die Quelle in gutem Zustande erhalten werde „zum Wohl der leidenden Menschheit.“ Als Arzt wurde dort Dr. H. ECKHOF angestellt, von dem die erste Beschreibung des Bades stammt. Kaiser PAUL I. bestätigte den Erlaß der Kaiserin und erlaubte dort Wirtshäuser, Läden und eine Apotheke anzulegen ohne Zahlung der Bodensteuer. 1799 waren schon 102 Kurgäste in Baldohn, meist aus den Ostseeprovinzen. Im Anfange des 19. Jahrhunderts ging das Land mit der Schwefel-

quelle in den Besitz der Freiherren von KORFF über, denen es auch bis jetzt gehört. Die erste Analyse wurde 1820 von Dr. SCHIEMANN ausgeführt. Mit der Zeit entstand ein bescheidener, aber wohleingerichteter Kurort. Die Schwefelquelle in Babern in Kurland war ebenfalls schon im 18. Jahrhundert bekannt. Die Schwefelquellen in Kemmern in Livland waren den Ureinwohnern von alters her unter dem Namen der „heiligen Quelle“ bekannt. Im 17. Jahrhundert kamen schon aus anderen Ortschaften dorthin Kranke, die bei den Waldhütern während der Badezeit Unterkunft fanden, aber noch bis in die 20er Jahre des 19. Jahrhunderts war die Gegend wüst und leer. Dr. LANGENBECK aus Riga war der erste, der (1818) der Behandlung mit Schwefelbädern eine wissenschaftliche Grundlage zu geben versuchte. Auf seine Veranlassung wurde von Dr. GRINDEL (1818) die erste Analyse des Quellwassers ausgeführt. Die Einrichtung des Kurortes erfolgte erst 1838.

Ich habe hier nur die Entstehung der wichtigsten und ältesten Mineralquellen Rußlands kurz skizziert. Die Schilderung ihrer allmählichen Entwicklung und die historische Darstellung aller Heilquellen und Badeorte in Rußland würde weit über den gebotenen Raum hinausgehen. Es wäre aber eine dankenswerte Aufgabe, die Geschichte der Balneotherapie in Rußland in vollem Umfange zu schildern — ein wichtiger Beitrag zur Kulturgeschichte dieses in Westeuropa noch wenig bekannten Landes, dessen natürliche Reichtümer noch vielfach unberührt, ja kaum geahnt im Schoß der Erde liegen.



JOHANNES MÜLLER und SCHÖNLEIN im Briefwechsel.

Von ERICH EBSTEIN, Leipzig.

„Die Geschichte zeigt uns Männer, die im rechten Augenblicke geboren von ihrem ersten Auftreten an mit siegender Gewißheit ein großes Ziel verfolgen." Mit diesen Worten begann EMIL DU BOIS-REYMOND[1]) seine am 8. Juli 1858 gehaltene Gedächtnisrede auf JOHANNES MÜLLER, der „der HALLER unseres Jahrhunderts, der deutsche CUVIER" heißen wird. Und in der Tat trat der kaum 32 Jahre alte JOHANNES MÜLLER Ostern 1833 die ordentliche Professur der Anatomie und Physiologie in Berlin an und wurde Nachfolger von CARL ASMUND RUDOLPHI, dem JOHANNES MÜLLER[2]) am 6. August 1835 die wundervolle Gedächtnisrede hielt, die in den Worten ausklang: „Erinnere ich mich der freien heiteren ehrfurchtgebietenden Züge seines Antlitzes, des liebenswürdigen männlichen Ernstes mit dem Ausdruck der Energie und Weisheit des Charakters, sehe ich alles dies in einem Bildnis von ihm wieder, so bin ich immer gerührt. In einer unedlen Stimmung würde ich mich scheuen, das Bild des väterlichen Freundes zu betrachten und erinnere ich mich der edelsten Begegnisse meines Lebens, so fällt mir sogleich RUDOLPHI ein." In demselben Jahre, in dem JOHANNES MÜLLER nach Berlin kam, sah Zürich den Kliniker SCHÖNLEIN einziehen. In SCHÖNLEINS Züricher Zeit (1833—1840), die für ihn die glücklichste seines Lebens war, fällt der Briefwechsel mit JOHANNES MÜLLER.

---

1) E. DU BOIS-REYMOND, Gedächtnisrede auf JOHANNES MÜLLER. Berlin 1860.

2) JOHANNES MÜLLER, Gedächtnisrede auf CARL ASMUND RUDOLPHI. Berlin 1837.



Erinnern wir uns daran, daß SCHÖNLEIN außer seiner 1816 erschienenen Doktor-Dissertation[1]) nur zwei kleine Mitteilungen und angeblich einige Programme usw.[2]) geschrieben hat! Aber GRIESINGER[3]) sagte mit Recht: „Er hat mit ihnen gezeigt, daß er auch schreiben konnte! Jeder Aufsatz ist nur zwei Seiten lang, aber mit diesen zwei Seiten ist beide Male ein neuer Wissenszweig begründet."

Diese beiden kurzen Arbeiten sind weiter nichts als Briefe SCHÖNLEINS an JOHANNES MÜLLER. Die eine betitelt: „Ueber Crystalle im Darmkanal bei Typhus abdominalis" erschien in JOHANNES MÜLLERS Archiv 1836, S. 258f., die andere „Zur Pathogenie der Impetigines" erschien ebenda 1839, S. 82.

SCHÖNLEIN hatte in einem vom 23. November 1835[4]) datierten Brief seine Befunde über die Tripelphosphate im Typhusstuhl mitgeteilt und JOHANNES MÜLLER gleichzeitig gebeten, in dem großen Berliner Krankenhause „Untersuchungen zu veranlassen, wodurch das Factum constatiert oder noch erweitert werden möchte". JOHANNES MÜLLER antwortete darauf unter dem 25. Januar 1836 in folgendem bisher unbekannt gebliebenen Briefe[5]):

I.

Herrn
Professor Dr. SCHÖNLEIN
in
Zürich

Poststempel:
Berlin 9—10,
26. I. (1836)

Siegel:
Königl. Anatomisches
Museum in Berlin.

Hochverehrtester Herr Collega!

Zuerst bitte ich um Ihre gütige Entschuldigung, daß ich so spät erst auf Ihre mir so werthvolle Zuschrift antworte. Ich hatte alle Gelegenheiten wahrgenommen um recht bald zum Zweck zu

1) JOH. LUCAS SCHÖNLEIN, Von der Hirnmetamorphose. Würzburg 1816.

2) ERICH EBSTEIN, Über einige verschollene Schriften JOH. L. SCHÖNLEINS. Archiv für Geschichte der Medizin, Bd. 5 (1912), S. 449—452.

2) W. GRIESINGER, Zum Gedächtnis an J. L. SCHÖNLEIN. Ärztl. Intelligenzblatt XI, Nr. 32 vom August 1864, S. 445—451.

4) In SCHÖNLEINS Nachlaß finden sich auf vier engbeschriebenen Seiten (zwei Bogen) Entwürfe und Notizen seiner Beobachtungen, die in Zürich bereits im Sept. 1835 begannen und sich bis in den Oktober erstreckten. (Ungedruckt).

5) Die drei Briefe von JOH. MÜLLER verdanke ich der Liebenswürdigkeit der Frau Geh. Rat SEUFFERT, der einzig noch lebenden Tochter SCHÖNLEINS.

kommen. Indess der *Typhus abdominalis* ist gerade jetzt in den hiesigen Hospitälern so selten, daß ich aller Bemühungen ungeachtet doch noch keinen reinen Fall von Typhus abdom. nämlich mit Darmgeschwüren beobachten konnte. Unter diesen Umständen schien es mir ganz zweckmäßig vorläufig auf die Excremente bei andern Leichen sein Augenmerk zu richten. Prof. EHRENBERG hatte vor längerer Zeit beobachtet, daß das *meconium* mikroskopische Krystalle enthalte. Ich schloß daraus, daß dergleichen Krystalle auch in den Leichen von Erwachsenen häufiger vorkommen möchten. Im *Meconium* fand ich kleine Krystalle wieder, obwohl nicht so häufig als sie EHRENBERG in einem Fall gefunden; es schienen Täfelchen zu seyn. In den Excrementen von Erwachsenen haben wir öfter und ziemlich häufig Krystalle gefunden und zwar in den verschiedensten Krankheiten. Ich meine die Excremente, wie sie sich im Dickdarm bei den Leichen des anatomischen Theaters vorfanden. Unter diesen war auch ein Fall von sogenanntem Nervenfieber, aber ohne Darmgeschwüre und ein anderer, wo Geschwüre im Dickdarm, aber nicht im Ileum waren. Die andern Fälle streiften durchaus nicht ans Typhöse. Die Krystalle waren zum Theil noch eben mit bloßem Auge erkennbar, andere erst mit dem Compositum. Wir suchen sie in den Excrementen, nachdem etwas auf ein Täfelchen dünn aufgestrichen ist, mit der zusammengesetzten Loupe auf und betrachten sie dann, sowie das übrige mit dem Compositum. Mehrmals sahen wir rechtwinkliche Täfelchen, ein andermal ein Rhomboeder oder auch wohl ein rhombisches Prisma, oder lange vierseitige Prismen, an beiden Enden vierseitig zugespitzt. Diese Krystalle waren nicht eben leicht zu finden, sondern schienen sehr sparsam, so daß wir in einigen Fällen lange vergeblich suchten und hernach ein Krystallchen auffanden (versteht sich in nicht abgetrockneten Theilchen), in denen viele Krystalle beim Trocknen anschießen können. Haufen wie in Ihrer Abbildung haben wir noch nicht finden können. Ihr Brief läßt es zweifelhaft, ob Sie die Krystalle bloß in den Excrementen, oder gerade in den Schorfen der Darmgeschwüre fanden. Auf diese Schorfe wird es mir nun zunächst ankommen, sobald ich einen Fall von wahrem *Typhus abdominalis* bekomme. Die Untersuchungen werden fortgesetzt und das Weitere Ihnen sogleich mitgetheilt. Vorläufig bitte ich Sie um die Erlaubniß die mir gütigst übersandten Zeichnungen für das Archiv stechen lassen zu dürfen. Selbst dann, wenn die Krystalle im *Typhus ab-*



dominalis nur häufiger sind als sonst, ja wenn sie sich selbst mit gleicher Häufigkeit in den verschiedensten Leichen vorfinden sollten, ist die Sache von großem Interesse und kann noch zu vielem führen. Sie haben mein hochgeschätztester Herr College, nicht weniger hier, wie an anderen Orten, viele Verehrer und mancher hat schon daran gedacht, wie hier Vieles ganz schön werden könnte, wenn wir Sie besäßen. Daß sich dieß einmal realisieren möge, wünsche ich von ganzem Herzen.

Mit der ausgezeichnetsten Hochachtung

Ihr

Berlin 25./1. 36. Dr. JO. MÜLLER.

Daraufhin sandte SCHÖNLEIN unter dem 15. April 1836 weitere Beobachtungen und die versprochenen 17 Figuren. JOHANNES MÜLLER versah die beiden Briefe mit einer Nachschrift (MÜLLERS Archiv, l. c. S. 261), die sich teilweise fast wörtlich mit dem eben mitgeteilten Briefe (I) deckt.

Der *zweite* nun mitzuteilende Brief von JOHANNES MÜLLER, datiert vom 8. August 1838, nimmt Bezug auf SCHÖNLEINS zweite Entdeckung, die in MÜLLERS Archiv unter „Zürich 1839" notiert ist. Es handelt sich um das 1845 von R. REMAK[1]) nach seinem Lehrer benannte „*Achorion Schoenleini*", dessen Entdeckung SCHÖNLEINS Namen für alle Zeiten überdauern wird. Die von F. UNGER[2]) 1840 herausgegebenen „Beiträge zur vergleichenden Pathologie" enthalten ein „Sendschreiben an Herrn Professor SCHÖNLEIN", in dem es im Eingange heißt: „Kaum würde ich es gewagt haben, Ihre Aufmerksamkeit auf eine solche Art in Anspruch zu nehmen, wenn mir nicht Ihre erfolgreichen Forschungen in allen Teilen dieses umfassenden Gebietes der Wissenschaft die Bürgschaft leisteten, Sie werden in Ihrer hohen Meisterschaft auch die einzelnen Sandkörner, . . . nicht unbeachtet — vielleicht bei dem Fortbaue derselben selbst nicht unverwendet lassen."

1) R. REMAK, Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen. Berlin 1845, S. 205.

2) F. UNGER, Beiträge zur vergleichenden Pathologie. Wien 1840. (Vorhanden auf der Universitäts-Bibliothek in Göttingen.)

II.

Herrn

Professor SCHÖNLEIN

Wohlgeboren

in

Zürich

Poststempel:
Berlin 3—4
9. 8. (1838)

Siegel:
Königl. Anatomisches
Museum.

Verehrtester Herr College!

Ich bin Ihnen sehr für die wichtige Mittheilung verbunden, welche Sie mir gemacht und welche ich mit Ihrer Erlaubnis für das Archiv benutzen werde. Ich habe das mir gesandte Objekt untersucht und allerdings mußte ich gestehen, daß die mikroskopischen Formen keine Ähnlichkeit mit irgend einem mir bekannten animalischen Körper haben. In vielen Fällen erkannte ich die in Ihrer Zeichnung dargestellten Formen, obgleich im Allgemeinen (wohl wegen des Eintrocknens) weniger Fäden als vielmehr die kleineren sporenartigen Körperchen zu sehen waren. Mehrmals schienen mir die längeren Fäden aus Gliederchen zusammengesetzt. Prof. EHRENBERG ist seit einiger Zeit schon auf einer Reise nach Paris und London begriffen. Daher konnte ich ihm noch nichts mittheilen. Doch habe ich die Substanz aufbewahrt. Dagegen habe ich Prof. MEYEN[1]) consultiert, der viel Erfahrung in den einfachen Pilzen hat. Auch er hielt die Substanz für eine vegetabile. Was den zweiten in der Zeichnung dargestellten Pilz betrifft, so hielt ihn MEYEN nicht für aus dem ersten entstanden und damit identisch; er hält ihn vielmehr für den gewöhnlichen *Aspergillus glaucus*, der sich auf sich zersetzenden thierischen und pflanzlichen Stoffen erzeugt und der so auch auf der ausgesäten (?) Substanz der porrigo entstanden sey. MEYEN hat sich gerade sehr viel mit der Entwicklungsgeschichte des *Aspergillus glaucus* beschäftigt, er arbeitet auch viel über Pilze auf lebenden Pflanzen, Insecten und zeigte mir sehr schöne Zeichnungen. Doch sah ich, daß seine Ansichten sehr von denen MEYENS abwichen. Seine Ansichten sind in seinen Jahresberichten enthalten. In Hinsicht der BARTELSschen Stelle ist es bei unserm Ministerium noch immer nicht zu einem Entschluß gekommen. Wie erwünscht uns Ihre Acquisition wäre, brauche ich Ihnen nicht zu sagen. Daß Sie vor allem gewünscht

1) Vgl. J. B. MEYEN, Beiträge zur Pflanzenphysiologie. Archiv für Naturgeschichte 1837 und 1838. (Anmerkung des Herausgebers).



werden ist eine Thatsache und ich freue mich sagen zu können, daß wir einstimmig darin sind. Von unserer Seite ist Alles geschehen und die nachdrücklichsten Mittel sind nicht verfehlt worden, das Bedürfnis auszusprechen. JÜNGKEN, der auf seiner Reise, wie er mir sagte, durch Zürich kommen wird, mag Sie über alles unterrichten, was zu schreiben zu weitläufig sein würde. Was nun für ein Entschluß gefaßt werden wird, kann ich nicht vorauswissen. Das entgegenstrebende Interesse ist durch die Allgemeinheit, womit sich unsere wahren Interessen offen ausgesprochen, ziemlich neutralisiert; und es ist die Zeit auch nicht mehr, wo particulare Interessen, die mit dem der Universität und der Wissenschaft nicht harmonieren, so sehr zu fürchten wären. Wir rechnen darauf, daß sofern an Sie ein Ruf ergehen sollte, Sie sich diesem großen und Ihrer würdigen Schauplatz der Wirksamkeit nicht entziehen werden. Wenn es zur Berufung kommen sollte, worüber die nächste Zeit entscheiden wird, und wenn Sie darauf eingehen, so rathe ich aus guter Kenntnis der hiesigen Verhältnisse, in Hinsicht der Stellung zu der klinischen Anstalt in oder außer der Charité nicht zu viel Bedingungen zu machen. An diesen scheitert hier gewöhnlich alles. Wenn man aber erst hier ist, so erhält man für die großartigsten Bedürfnisse einer wissenschaftlichen Anstalt auch alles, was man nur wünschen mag, und ich wüßte kein Land, das sich in dieser Hinsicht Preußen vergleichen ließe. Sie sollten nur das anatomische Museum in seiner jetzigen Ausgestaltung sehen und mit dem was es gewesen ist vergleichen. Zum Neubau einer Anatomie wird es wohl auch in der nächsten Zeit kommen[1]). Ich habe wenigstens die größte Hoffnung dazu und ihre Erfüllung ist zugesichert. So würde es auch nicht schwer fallen, die ehemalige innere Klinik der Universität außer der Charité, welche zu klein war, zu erweitern, falls ein klinischer Lehrer darauf dringen sollte, außer der Charité, wo seit BARTELS[2]) die innere Klinik war, seine Klinik zu haben. Die Kliniken in der Charité haben aber ihre außerordentlichen Vortheile für einen berühmten Lehrer, da man die interessantesten Kranken aus dem großen Ganzen sich für seine Klinik aussuchen kann und mit der Verwaltung nichts zu thun hat. Daß BARTELS seine Vortheile nicht zu benutzen wußte, ist bekannt. Die

1) Vgl. FR. KOPSCH, Zweihundert Jahre Anatomie. Deutsche med. Wochenschrift 1913, No. 21, S. 1004. (Anmerkung des Herausgebers).

2) BARTELS (1778—1838) war 1828 nach Berlin gekommen, und hielt den Unterricht noch in lateinischer Sprache. (Anmerkung des Herausgebers).

andern klinischen Lehrer in der Charité haben nicht im geringsten zu klagen und haben sich sogleich alle Verhältnisse geebnet. Ein großer Mangel war, daß bisher keine Hilfsärzte aus dem Civil in der Charité waren. Dazu kann es aber bald kommen und es ist schon die Anregung dazu von mehreren Seiten gegeben. Wir haben darauf gedrungen, daß wenn der zu berufende Lehrer die Herstellung und Erweiterung der Anstalt außer der Charité verlangen sollte, dieses ihm bei seiner Berufung versprochen werden solle. So ausgedrückt schließt die Sache alles in sich und das Weitere hat dann an Ort und Stelle keine Schwierigkeiten. Aber bestimmte Bedingungen lassen sich nicht gut machen und wenn man sie machte, so würden manche Leute es benutzen um die Berufung zu hintertreiben. Was ich hier sage ist alles aus der unmittelbarsten Erfahrung unserer hiesigen Verhältnisse genommen. Da ich in einigen Tagen von hier nach dem Rhein und vielleicht noch weiter gehe, so wollte ich nicht unterlassen, für mögliche Fälle mich gegen Sie auszusprechen; ich komme erst Anfang Oktober wieder; ich verlasse Berlin nicht ohne meinerseits alles benutzt zu haben, was dazu beitragen kann, Sie zu gewinnen, und da unsererseits alles geschehen ist, um entgegengesetzte individuelle Interessen von vornherein zu neutralisieren, so kann man jetzt der Sache getrost ihren Gang lassen. Sollten Sie, falls es zu einer Unterhandlung kommen sollte, einmal nöthig haben, an jemand hier privatim zu schreiben, so empfehle ich Ihnen den jetzigen Rector Geheimen Rath BOEKH, der die medizinischen Verhältnisse, so weit sie diese Angelegenheit berühren, sehr gut kennt, die redlichsten Wünsche für das Wohl der Fakultät und Universität hegt, und ein Mann von großer Geschäftskenntnis ist. Die bisherige Einrichtung, daß die Klinik lateinisch gehalten wurde, wird wahrscheinlich aufhören, da sie sich gar nicht bewährt hat. RUST ist nicht hier und wird wohl auch erst im Spätherbst wiederkommen. Er hat immer seine besonderen Interessen und darum ist ihm auch jetzt nicht zu vertrauen. Bei allen seinen Verdiensten um die Verwaltung des Medizinalwesens hat er dem höheren medizinischen Unterrichtswesen mehr geschadet als genützt; für die Folge ist indes wenig von dieser Seite zu besorgen[1]).

Mit herzlicher Verehrung

Berlin d. 8. August 1838. Ihr Dr. JO. MÜLLER.

1) Vgl. BOCK, HASENKNOPF, Die Kriegschirurgen usw. II. Teil. (Heft 18). Berlin 1901, S. 301—334.



Der übrige Teil des Briefes zeigt, wie sehr JOHANNES MÜLLER bestrebt war, SCHÖNLEIN an BARTELS Stelle als Kliniker nach Berlin zu ziehen. Und schon acht Monate später kann er ihm zu der ehrenvollen Berufung nach dort Glück wünschen, wie der *dritte* Brief MÜLLERS zeigt.

III.

Herrn

Professor Dr. SCHÖNLEIN
Wohlgeboren
in
Zürich

Poststempel:
Berlin 19. 4. 4—5. (1839)

Siegel:
Königl. anatomisches
Museum Berlin.

Theuerster Herr College!

Nachdem der Ruf an Sie für unsere Universität nunmehr ergangen ist kann ich nicht umhin, Ihnen zugleich zu schreiben und Sie auf das freundlichste zu begrüßen. Kommen Sie recht bald, im Laufe des Sommers noch, Sie werden mit Sehnsucht von uns erwartet. Keine geringe Freude macht es uns, daß die Sache durchgedrungen, und wenn es erst bekannt werden wird, wird sie allgemein seyn, da das ganze Publicum hier an einer Angelegenheit dieser Art großen Antheil nimmt und diesmal in hohem Grade genommen hat. In Hinsicht der Einkünfte an Honorar wird es Ihnen vielleicht interessant seyn zu erfahren, daß eine Klinik hier sehr wohl 3000 Rth. an Honorar tragen kann (im Jahr). So viel nämlich hat RUST aus der chirurgischen Klinik, wie mir aus den Institutlisten bekannt ist. Daß Ihre Vorlesungen über spezielle Pathologie und Therapie ebenso sehr besucht werden, läßt sich als gewiß voraussetzen. Wie groß auch die Zahl der Dozenten hier ist und wie sehr es sich danach zu theilen scheint, so haben doch immer nur einige Dozenten in der medizinischen Fakultät einen numerus und es theilt sich nur, wenn eine Hauptvorlesung bei dem Ordinarius derselben nicht ziehen will, im entgegengesetzten Fall werden alle von Einem angezogen. In Hinsicht der Verhältnisse der ehemals lateinischen Klinik habe ich Ihnen schon im vorigen Sommer geschrieben und wiederhole ich nochmals, daß Sie in dieser Hinsicht nicht zu viel bedingen mögen. Gewisse Leute könnten es sich zu nutz machen. Sind Sie mit den allgemeinen Anerbietungen zufrieden, so sagen Sie zu. Alles wird sich dann hier nach Ihren Wünschen arrangieren. Daß die Facultät schon im vorigen Jahr



angetragen, daß die Klinik zum Vortheil ihres Lebens in der Hauptsache deutsch seyn soll, habe ich Ihnen schon früher mitgetheilt. So viel ich weiß, wird man auch darauf eingehen, da die ganze Einrichtung nur zum Vortheil des sel. BARTELS getroffen war, dem dadurch ein Zwangscollegium ward. KRUKENBERG[1]) in Halle war der bis jetzt geltenden Bestimmung der lat. Klinik gar nicht nachgekommen und man hat ihn nicht gezwungen. An den Doctorexamina müssen Sie Antheil nehmen, Sie participieren dadurch nach dem Aussterben der 4 Senioren (3 sind noch übrig) an den Emolumenten und diese betragen dann $2^1/_2$ Louisd'or von jedem Examinierten auf den Examinator. Da immer 3 zusammen examiniert werden, so kömmt es nicht zu oft, und es ist vielmehr angenehm, da man Gelegenheit erhält, seine Collegen zu sehen. Die Zahl der *promoti* beträgt im Jahr bis 130 und 140. An den allerdings lästigen Staatsprüfungen, die ziemlich viel eintragen, können Sie Antheil nehmen oder nicht, ganz nach Ihrem Belieben, da es eine Sache für sich ist. Ich halte es für gewiß, daß wenn Sie hier sind die Zahl der Medizin Studierenden sich um mindestens $^1/_4$—$^1/_3$ vermehren wird, und es stehen der medizinischen Fakultät, die jetzt schon in vieler Hinsicht gut bestellt ist, ihre blühendsten Zeiten bevor. Nun mein theurer Collega, seyn Sie auf das herzlichste als der unserige begrüßt und lassen Sie sich bald in unserer Mitte bewillkommnen.

Ihr ganz ergebener

Berlin 19./4. 39. MÜLLER.

Das Gelingen der Sache war mir seit ungefähr einem Monat gewiß, die äußeren Schwierigkeiten waren längst geebnet. Ihr Brief an DIEFFENBACH kam zur rechten Zeit. Der jetzige Decan Prof. SCHULZE hat sich sehr wacker benommen. Daß es so spät geworden, hat auch seine Vortheile. Sie finden alles geebnet. Einige höher stehende Personen haben der Sache die letzten und wichtigsten Dienste gethan.

Haben Sie meinen herzlichen Dank für die Sendung der *Muscardine*, ich habe an mehrere davon vertheilt. M[ÜLLER.]

SCHÖNLEIN nahm den Ruf nach Berlin sogleich an und schrieb am 29. April 1839 an J. SCHULZE (ungedruckt): „Drey Briefe haben

1) Vgl. H. ROHLFS, Die med. Klassiker Deutschlands. 1. Abteilung. Stuttgart 1875, S. 520—556. (Peter Krukenberg.)



mir am gleichen Tage die frohe Botschaft von meiner Berufung gebracht. Neben der Freude erfüllt mich aber noch jenes Gefühl, das die Warnehmung einer höhern Fügung in mir erregt, die ich schon so oft, vielleicht aber niemals in diesem Grade, wie bei diesem Ereignisse zu vernehmen hatte."

Am 6. Mai 1840 hielt SCHÖNLEIN — als erster Kliniker in Berlin — in deutscher statt in lateinischer Sprache seine Antrittsvorlesung, über die RUDOLF VIRCHOW berichtet hat[1]. Auch der junge HELMHOLTZ[2]) war unter den Zuhörern.

In welchen Beziehungen JOHANNES MÜLLER und SCHÖNLEIN weiterhin gestanden haben, darüber ist mir nichts bekannt. Jedenfalls sind beide Forscher 19 Jahre in derselben Fakultät als Lehrer tätig gewesen. SCHÖNLEIN wurde der Reformator der medizinischen Klinik in Berlin. „Was ihn", wie BILLROTH[3]) sich ausdrückte, „so übermächtig machte, war sein außergewöhnliches, encyklopädisches Wissen in den Naturwissenschaften, seine universelle Beherrschung der Physiologie seiner Zeit; Alles dies war ihm stets präsent; der Student schwamm stets mit ihm im breiten Strome der Naturwissenschaften, Physiologie und gesamten Medizin". „Bei SCHÖNLEIN", heißt es weiter, „fühlte man außerdem das ewige Genießen im Grenzenlosen mit dem allgemeinen Wissen zusammenhängenden Forschen, und darin, glaube ich, lag die Hauptkraft seiner die Jugend so erfolgreich befruchtenden Lehrkraft."

Wie es bei SCHÖNLEIN hauptsächlich seine machtvolle Persönlichkeit und Lehrmethode war, die seine Schüler begeisterten, so auch bei JOHANNES MÜLLER. „Er wirkte", wie GOETHE von der Schönheit sagt, „durch seine bloße Gegenwart." „Es hing um ihn, in den Augen seiner Schüler, ein dämonischer Zauber, wie in den Augen seiner Krieger um den ersten NAPOLEON[4])."

---

1) Vgl. ERICH EBSTEIN, J. LUCAS SCHÖNLEIN als Reformator der medizinischen Klinik. Deutsche Med. Wochenschrift 1910, Nr. 44.

2) LEO KOENIGSBERGER, HERMANN VON HELMHOLTZ. Braunschweig 1911, S. 19.

3) BILLROTH, Über das Leben und Lernen usw. 1876.

4) Vgl. DU BOIS-REYMOND, a. a. O.

Literarische Quellen der Anatomie im 13. Jahrhundert.

Von CHRISTOPH FERCKEL, Leipzig.

Wer den Quellen der mittelalterlichen Medizin nachzugehen versucht, wird in ihr häufig eine Berufung auf Autoren finden, deren Werke beim Nachschlagen im Stiche lassen, wogegen ihm die gesuchte Stelle gelegentlich anderswo und mit der Autorität eines ganz anderen Namens umkleidet unvermutet begegnet. Die Schwierigkeiten beim Aufsuchen solcher Zitate würden gemindert, die vielverschlungenen Fäden mittelalterlicher Überlieferung wären leichter zu verfolgen, wenn es gelänge, Werke, die uns — vollständig oder in Fragmenten — unter dem Namen verschiedener Verfasser erhalten sind, als identisch zu erweisen und planmäßig zusammenzustellen. Das wenige, was sich mir darüber aus einer Untersuchung der Anatomie in naturwissenschaftlichen Enzyklopädien des 13. Jahrhunderts ergeben hat, will ich daher versuchen hier mit einigen anderen Bemerkungen zu einem Ganzen zu verflechten.

Auf eine gleichlautende Stelle des THOMAS VON BRABANT und RICHARD VON ENGLAND habe ich schon früher (Gynäkologie des THOMAS VON BRABANT S. 4, München 1912) aufmerksam gemacht; doch bevor jene Arbeit völlig gedruckt war, mußte ich erkennen, daß die Übereinstimmungen viel zahlreicher sind, als ich damals annahm: Im I. Buche de naturis rerum des THOMAS — das in einer Erfurter Handschrift aus dem Jahre 1354 (Amplon. Q 193) auch als *Anatomia Gheroldi* vorliegt — stehen 22 Zitate, die zusammen ungefähr 110 Zeilen, also gut zwei Seiten des Druckes der *Anatomia Ricardi Anglici* (ed. v. TÖPLY, Wien 1902) entsprechen. THOMAS gibt allerdings den GALEN als Quelle an und meint damit die *Anatomia vivorum*, die ja in der Tat mit der des RICHARD identisch ist[1]). Nun kann eine Schrift, die (um 1225 etwa; denn in einem

1) Die Unterschiede sind ganz unwesentlich: Die Ps.-Galenische Anatomia vivorum (Opp. ed. Juntin. 1556, Libri spurii Bl. 43—56) hat für manche arabische Ausdrücke lateinische Worte; für AVICENNA steht einmal ARISTOTELES, dann auctor,

dieser Kapitel bezeichnet THOMAS den JAKOB VON VITRY noch als Bischof von Akkon) dem Cantipratanus als Werk des GALEN vorlag, unmöglich RICHARD den Engländer zum Verfasser haben. Sehr alt wird sie freilich auch damals kaum gewesen sein; DIELS (Handschr. d. antik. Ärzte I S. 116) kennt weder arabische (und griechische) Handschriften noch eine lateinische vor dem 13. Jahrhundert[1]), was neben den von v. TÖPLY[2]) angeführten Gründen für die Annahme spricht, daß hier eine lateinische Originalarbeit vorliegt, entstanden nach der Übersetzung des CANONS durch GERHARD VON CREMONA († 1187), wobei die genaue Kenntnis aristotelischer Theorien für jene Zeit immerhin recht auffällig ist.

VINCENZ VON BEAUVAIS behandelt im 22. Buche seines Speculum naturale die Tieranatomie hauptsächlich nach PLINIUS, ISIDORUS und ARISTOTELES, im 29. die des Menschen, wobei die Zitate aus den Arabern AVICENNA, RASES („in Almansore") und ALI ABBAS — dieser in der Pantegni-Bearbeitung des KONSTANTIN VON AFRIKA[3]) — räumlich die übrigen überwiegen. GALEN ist gar nicht vertreten, ARISTOTELES und PLINIUS nur wenig, mehr noch ISIDOR VON SEVILLA. Häufiger benutzt werden dagegen zwei anonyme Werke: de natura rerum, womit die vorerwähnte Enzyklopädie des THOMAS BRABANTINUS (von CANTIMPRÉ) gemeint ist, und der *liber* (s. *libellus*) *de anathomia*[4]), der den mitgeteilten Bruch-

---

zweimal fehlt der Autorenname überhaupt, andererseits ist statt IPOCRAS einmal ISAAC gesetzt. Häufig ist die Lesart der Juntina besser. Am auffallendsten ist die Stellung des Kap. 42 an den Schluß, woraus sich ein verschiedenes Explizit ergibt.

1) Daran hat sich, wie Herr Prof. MEWALDT-Greifswald mir auf Anfrage freundlichst mitteilte, auch jetzt noch nichts geändert.

2) Studien zur Gesch. d. Anat. im Mittelalter, S. 10f. (Leipzig u. Wien 1898).

3) Aus dieser (cf. Constant. Afric. opp. rel. Basil. 1539 p. 76, 34, 29) stammt auch der embryologische und anatomische Teil, also die größere Hälfte des *libellus de natiuitate infantium* (Ps.-) *Bedae* (Opp. Basil. 1563 I, 471). — VINCENZ schildert XVI c. 49 den Einfluß der Planeten auf die embryonale Entwicklung nach „Constantinus in li. de cerebro", es ist ein Kapitel aus *Constantin. Afric. de humana natura vel de membris principalibus corporis humani* (gedr. in Abulcasis Methodus medendi, Basileae 1541 p. 313—321) = Ps.-GALEN, *de compagine membrorum s. de natura humana* (ed. cit. Bl. 58, 59); vgl. darüber TÖPLY l. c. S. 11f.

4) Die von BARTHOLOMAEUS ANGLICUS, de proprietat. rer. V c. 49 bei der Matrixbeschreibung zitierte gleichfalls anonyme „anathomia" scheint die des COPHO zu sein, die ja bekanntlich ebenfalls als *Ps. Galen. Anatomia parva* (ed. cit. Bl. 42) gedruckt ist. Von dieser Anatomia Cophonis befindet sich eine kürzere Fassung in Ms. XIII F. 26 (XIV s.) der Prager Universitätsbibliothek, beginnend f. 31r: „Anothomia (!) sic fit porcum debes inuersum ponere", also mit der charakteristischen Sektionsanweisung, die in der Ausgabe von SCHWARZ (Die medizin. Handschrift. d. Univ.-Biblioth. Würzburg 1907) fehlt.



stücken nach[1]) nur die Schrift des RICARDUS SALERNITANUS (Floriani)[2]) sein kann. Diese Anatomie liegt in einer ausführlicheren Form in einer Londoner Handschrift vom Anfang des 14. Jahrhunderts als *Anatomia Magistri Nicolai physici* vor, neben der sich der Text des RICARDUS beinahe wie eine kürzere Fassung ausnimmt. Hier nur eine Probe[3]), nämlich der Bericht über das Mazerationsverfahren an Leichen[4]), das in der von SUDHOFF veröffentlichten provenzalischen Anatomie (Anatomie im Mittelalter S. 22, Leipzig 1908) gleichfalls erwähnt wird, wie auch in der späteren Fassung (in 20 Büchern) des THOMAS CANTIPRATAN. de nat. rer., wo es freilich dem ADELARD VON BATH (Quaest. natur. cap. 16) nachgeschrieben ist. Die Stelle, die mir auf die entsprechende des RICARDUS ein neues Licht zu werfen scheint, lautet bei NICOLAUS folgendermaßen: „Solebat enim apud antiquos anathomia fieri tam in corporibus uiuorum. quam in corporibus mortuorum. Accedebant ad principem et petebant morti dampnatos[5]). primo ligatis manibus et pedibus faciebant incisiones suas a membris animatis tanquam a magis principalibus sicut a capite. vt granei [!] pie et dure matris dispositionem. et qualiter nerui ab illis oriantur plenariam possint habere cognitionem. Deinde faciebant incisiones suas a membris spiritualibus vt cordis dispositionem. neruorum. venarum. et arteriarum intricationem possint habere cognitionem. uel commode accedebant ad membra nutritiua. Ad ultimum tandem ad genitalia. tanquam ad minus principalia. Hoc modo fieri consueuit anathomia. in corporibus uiuorum. In corporibus autem

1) XXIX 4, 5, 40, 43, 44, 55, 58, 61, 62, 65, 66, 69, 72, 73, 78—80; XXXII 5, 11, 32, 36; die hier zitierte Straßburger Inkunabel (s. l. et a.) ist so unübersichtlich gedruckt, daß mir sehr wohl weitere Bruchstücke entgangen sein können. Trotz der bekannten Willkür, mit der VINCENZ den Wortlaut seiner Quellen wiedergab, dürfte der Hinweis von Wert sein, daß er (XXIX 79) eine Stelle bringt, die zwar in FLORIANS Ausgabe der Anatomia Ricardi, jedoch nicht in dem von SCHWARZ (l. c.) herausgegebenen Texte steht.

2) [Das vereinzelte „RICHARDUS"-Fragment bei VINC. XXXII 85 über die krankheitverursachenden Momente und die Heilmethoden entstammt nicht einem medizinischen Traktat, sondern ist I. Excerption. allegoric. cap. 20 (Migne 177, 201) des HUGO VON ST. VICTOR, dessen Schrift auch dem etwas jüngeren RICARDUS a S^to^ VICTORE zugeteilt wurde.]

3) Eine Herausgabe des vollständigen Textes dieser Anatomia NICOLAI nebst Analyse wird zurzeit im hiesigen Institut für Geschichte der Medizin vorbereitet.

4) Die (allerdings unbeabsichtigte) Wirkung des Wassers auf Leichen beschreibt GALEN, de anat. administr. (K II 221).

5) cf. CELSUS, Prooem. p. 4 sq. ed. DAREMBERG; s. auch THEOD. MEYER-STEINEG, Die Vivisektion in der antiken Medizin, Internation. Monatsschrift VI Nr. 12, 1491—1512, Berlin 1912.

mortuorum tali modo. Accipiebant aliquem in crvce suspensum. ligatis manibus et pedibus ad palum. fune annexo in defluentem mittebant ut per processum temporis [?] ex inpulsione aque decurrentis. cutis. caro. pinguedo. et cetera superflua diuulsa. dispositio membrorum intrinsecorum liberius se conspectui representaret. Vnde GALENUS qui *tunc temporis* mirabilis existebat medicus. duos libros de anathomia mortuorum vnum uero de anathomia viuorum conposuit. Sed quia inhumanum uidebatur et maxime apud catholicos corpus humanum tali modo tractari. vsum anathomie ad corpora brutorum transtulere.“ Diese Sektionsmethoden an Menschen sind hier also deutlich genug in das heidnische Altertum gesetzt. — Aus einer „*epistola ypocratis de anatomia*“ zitiert VINCENZ[1]) eine Anzahl Bruchstücke, die wir bei VINDICIAN in dessen Brief an PENTADIUS und den Gynaecia (Text des cod. Cassin.) wiederfinden, welche beiden ihrerseits wieder mit den beiden ersten Kapiteln des Ps.-GALENischen *Liber de natura et ordine cuiuslibet corporis*[2]) identisch sind. v. TÖPLY hat (a. a. O. S. 10) aus einleuchtenden Gründen die Entstehungszeit dieser Schrift zwischen 50 v. Chr. und 150 n. Chr. gesetzt; indes scheint die doxographische Manier des allerdings über 200 Jahre jüngeren VINDICIAN[3]) die Bedenken zu beheben, die eine so frühe Datierung veranlaßten. Es gelang mir aber nicht, festzustellen, in welchen „*ysagogis ypocratis*“ VINCENZ (XXIX 5, 17; XXXII 74) die Fragmente gefunden hat, deren Eingang nach einer Definition der Anatomie eine merkwürdige Dreiteilung des menschlichen Körpers — caput: pectus: et pedes — bildet. Vielleicht war es etwas Ähnliches wie das dem GALEN zugeschriebene „Introductio seu medicus“; mit den entsprechenden Stellen desselben[4]) ist wenigstens eine äußerliche Ähnlichkeit vorhanden. HIPPOKRATES ist bei VINCENZ noch von einem Schriftsteller zitiert, der in der Tieranatomie (XXII 63) nur mit einer kurzen Bemerkung über die Fettarten vertreten ist. HELINANDUS (de Frigido Monte) hat im 6. Buche seiner Chronik ausführlich von der fötalen Entwicklung des Menschen gehandelt (s. VINCENZ

1) Specul. natur. XXIX 67, XXXII 27, 33, 42, 43, 50, 70, 76.

2) Ed. cit. Bl. 41 sq. — Bei ROSE (THEOD. PRISCIANI Euporist. ll. III etc. p. 426 sqq. — der, wie ich zu spät sehe, auf diese Identität schon aufmerksam gemacht hat — ist neben VINDICIAN und HIPPOKRATES in einigen Fassungen auch der in ihnen zitierte JUSTUS ACCIUS als Verfasser genannt.

3) S. darüber WELLMANN, Fragmentsammlung der griech. Ärzte I S. 4, Berlin 1901.

4) cf. K XIV 709, 696, 700, 720 sq.



XXXII 38—40 u. 46) und erwähnt dabei das bekannte angebliche Gutachten des HIPPOKRATES über das Versehen, das uns aus einer verlorenen Declamatio Quintilians bei AUGUSTINUS (Quaestion. in Pentateuch. 93, Migne 34, 572; cf. HIERONYMUS, Migne 23, 984) erhalten ist. Weiterhin kommt er auf den Bericht des „ypocras in libro de natura pueri“ über die Abortivfrucht einer Tänzerin (K. I 386) zu sprechen; aber HELINAND gebraucht dabei für die Gebärmutter den ganz unhippokratischen Ausdruck „formandi hominis moneta“ und verrät so, wie durch die nun folgende Septinartheorie, daß er das alles aus MACROBIUS (in somn. Scipion. I cap. 6) entnommen hat. — Über diese Chronik des Mönches HELINAND zum Schlusse noch einige Worte. Ein großer Teil von ihr galt schon frühzeitig als verschollen; gedruckt sind nur die letzten fünf Bücher, beginnend Buch 45 mit dem Jahr 634, es scheinen sich aber einige weitere — ich hoffe demnächst Näheres darüber berichten zu können — doch noch handschriftlich erhalten zu haben. Jedenfalls lassen die zahlreichen im Speculum naturale des VINCENZ VON BEAUVAIS noch erhaltenen Bruchstücke vermuten, daß ihr Anfang ein Hexaemeron bzw. sie eine Historia ecclesiastica gewesen zu sein scheint, die einen naturwissenschaftlichen Kommentar von respektablem Umfange enthalten haben muß.

Pierre Thibaut.

Von JOHN FERGUSON, Glasgow.

1. The middle of the seventeenth century was busy with the production of books about Chemistry. Latin, as an international language, had lost its footing, and the books were written in the vernacular of each country, or were translated from one into another. The number of books in English, French and German was very large and the two prevalent aspects of the science, the alchemical and the medical, were fully represented.

2. The foundation of the Jardin des Plantes at Paris, in which were included a chair of chemistry and a laboratory, gave the science recognition and stability. It ensured a succession of teachers and a tradition, for as each teacher seemed to consider it part of his official duty to compose a text-book, there is fuller and more consecutive information about the scope of the science as it was taught there, than is extant for any other period or place.

3. BEGUINUS, who may be regarded as the first chemist in France in the seventeenth century, did his work before the Garden was made, but the Tyrocinium which he printed privately in 1610 for the use of his students and afterwards published in an enlarged form both in Latin and in French, served as a pattern for his successors, possibly without their being aware of it.

4. The first Professor in the Garden was WILLIAM DAVISON, or DAVISSONUS, a Scotsman, a man of considerable eminence, who afterwards became physician to the King of Poland.

5. He was succeeded in the chair by NICASIUS LE FEBURE, who subsequently removed to London, and was "Royal Apothecary to his Majesty of England, and Apothecary in Ordinary to His Honourable Houshold", as he styles himself.



6. After he left, the King's Physician, Vallot, chose CHRISTOPHER GLASER to "make the publick Chymical Lectures and Preparations". There could have hardly been a better appointment, but, unfortunately, GLASER was involved in the Brinvilliers poisonings and for a time, was confined in the Bastille.

7. After GLASER came LEMERY, whose treatise first published in French in 1675, was translated into all the languages and for a time was the leading text-book of Chemistry in Europe. Such a series of books, emanating from one school and running nearly on the same lines, naturally carried a good deal of weight and induced others to compile similar works, of which a number appeared in France and elsewhere.

8. Among these is the little treatise by the chemist whose name heads this paper. It has been selected in preference to others, perhaps of greater intrinsic merit and importance, because neither the author nor his book is known. Moreover, it is the only one of the kind which says distinctly that it deals with the art "as it is now practised", which sets a definite limit to what we may expect.

9. The author, PIERRE THIBAUT, or as his name has been wrongly spelt, THYBAULT, was a native of Lorraine, and came to Paris where he acted as 'chymist' to the French King. No particulars of any kind are recorded about him. He does not seem to have had any connection with the Garden, and only from him self (§ 11) does one learn how he acquired his knowledge. He cannot have been thought of importance, for his name is omitted from the histories and most of the Dictionaries. Judging from the style of his book, dated 1667, one might infer that he was born not later than 1640, for it displays more practice and experience than was likely to be the endowment of a man much below thirty years of age. One can gather also that he was not merely a practising 'chymist', but that he had pupils, and possibly in fair numbers, to whom he gave lectures and practical demonstrations. Thus, when describing the accommodation required for a laboratory he says that "the place ought to be so capacious, as that in one part may be the Furnaces, in another the Vessels and Utensils, and in another your Auditors and Spectators, and yet in the middle there may be room enough left for the Artist to mind his Operations, and bestirr himself." Elsewhere too he directs a cucurbite, in which



nitric acid is acting upon powdered bismuth, to be "set upon anything within a Chimney, that so the infectious vapours may not poison the room, and offend by their stench the Artist, and Spectators", and he alludes more than once to the necessity of taking precautions against noxious fumes. There is no indication of the date of his death.

10. From want of something personal we must perforce turn to the one volume which he left behind him, and which was no great success. The first edition in French was published at Paris in 1667. Another was issued at Leyden in 1672, and again at Paris in 1674. These books are rare.

11. The first edition is rather a handsome book on good paper and fairly well printed. The title is: "Cours de Chymie de P. THIBAUT dit le Lorrain. A Paris, chez THOMAS IOLLY, ... M. DC. LXVII ..." It is in 8vo, pp [16] 285 [1 blank, 15, 1 blank]. This edition is dedicated to Messire ANTOINE VALLOT, premier physician of the King. It is composed in the florid style of the time, but its author tells us one or two things worth knowing, namely, that he was brought up to the work and to regulating the fire from his childhood, and that from that time he had learned from his father, what his father in turn had learned from his own; and that afterwards he had worked with and learned very much from VALLOT. It is to be regretted that this dedication was omitted from the English translation.

12. This translation was made apparently without any delay. It bears the following title "The Art of Chymistry: As it is now Practised. Written in French by P. THIBAUT, Chymist to the French King. And now Translated into English by a Fellow of the Royal Society. London, Printed for JOHN STARKEY, ... 1668." It is a small volume of pp. [32] 279 [1 blank with 6 pp. of book advertisements, and 2 blank?]. It was reprinted in 1675. The first edition is a characteristic book of its time. The paper is good, the printing irregular and the binding consists of a piece of common leather stretched over spaurough pasteboard, which is left bare inside.

13. The name of the translator is not given in the book. In a list, however, of books published by JOHN STARKEY, appended to GLASER'S "Compleat Chymist", THIBAUT'S work is quoted and the translator is said to be "W. A. Doctor in Physick and Fellow of the



Royal Society". It is added that the price is 3 s., bound. Considering the change in the value of money, and the whole 'get-up' of the book, one would say that is was high-priced, when compared with others published about the same time.

14. The only person who corresponds to the above description, is WILLIAM AGLIONBY, M. D., who was elected a Fellow of the Royal Society, November 7, 1667. Nothing more is extant about him.

The translator, whether WILLIAM AGLIONBY or some one else, must be complimented on having made his version in good English, less antiquated than one might have expected. Presumably he held the author's views as to chemical composition, the results of the operations and the explanation of the reactions. So far as can be judged from a limited comparison, he has not departed from the original, and his version may be accepted as representing the author's ideas and the translator's beliefs, alse he would have hardly taken the pains to transfer them into English.

15. The author gives no definition of Chemistry, or derivation of the name or discourse on its scope as his contemporaries do, but proceeds at once to carry out the aim of his book, "The art of chymistry: as it is now practised". In it, therefore, we are face to face with the Chemistry of two hundred and forty five years ago, but it may be as well to notice that it is solely about the chemical preparation of substances for medicine, or chemical pharmacy, not about transmutation which is barely alluded to, or about those general topics which were investigating at this time by BOYLE and others.

16. The preliminary chapters deal with the laboratory and its furniture. As has been already quoted he desires the place to be capacious and well lighted and ventilated. The chief fittings consist of furnaces, retorts and other vessels. He gives a list of common tools and small apparatus, which are as necessary now as in 1668.

At that time the artist had apparently to build his own furnaces, and directions are therefore given about the choice of clay for lutes, the moulding of bricks and the construction of the different sizes and shapes of furnace, the making of "rounds" or trays "like the old-fashioned salt-cellars", as THIBAUT says (showing that they were antiquated then) on which to "pose" flasks and retorts in a

furnace, and the coating of glass vessels which were to be exposed to a high temperature. There were half a dozen varieties of furnaces according to the heat required, ranging from the furnace with a water-bath up to the wind-furnace. The temperatures were far apart, but even so, as the author points out, great care had to be taken to keep them constant or to vary them gradually. He gives constant warning to keep the heat under control, lest by a sudden increase the matter run over, the preparation be spoiled and the vessels broken, and in more than one place he says for success "one must be a good Artist, and acquire by attention, reason, and experience, a way of Operating surely and easily."

17. The vessels consist of flasks, bolt heads, retorts, condensers large and small, receivers, limbecks, pots and other vessels of earthenware and stone, copper caldrons, iron and brass mortars, a bell jar for sublimations and tor making spirit of Sulphur, of Sal ammoniac and such like, crucibles, evaporating dishes, etc. etc.

18. A chapter is devoted to fuels, the kind of wood to be preferred and its disposal in the furnace, and, under the heads of the 'Interposition' of the fire, as by a water, steam, or sandbath the arrangement and position of the fire and its intensity, the minute precautions to be taken are carefully described.

19. The rest of the book is occupied with the preparations, which are those that were in common use. It may be worth while to give a list of these and to note in passing anything which is either notably correct or as obviously misunderstood or erroneous.

20. The treatise though brief covers a good deal of ground, but is not arranged very systematically, for bodies are classed together rather by their common names and a few analogies, than by their properties or origin; but that is not surprising, when the conception of composition on one hand and of permanency of matter on the other had no firm hold of chemical theory. Even the derivation of bodies from the three main divisions of Nature, though tolerably obvious, was not made a strict basis of classification. All the same THIBAUT points out that "To speak properly the name of Oyl is not due" either to "the Oyl of Tartar by solution" or to "the black stinking oyl which is drawn by distillation [from Tartar] in a Retort and open fire", or to "oyl of vitriol", and gives his reasons that they have not the properties of oils.



As in most of the older books, the fullest part is that dealing with the metals and their compounds and with salts and minerals.

21. The practical operations he begins with the acids: spirit of salt, of nitre, of vitriol, aqua fortis and spirit of sulphur. The first two were made by distilling slightly moist common salt or nitre with potters-earth, the spirit and black oil of vitriol by distilling green vitriol, aqua fortis by distilling together nitre and green vitriol, and the spirit and oil of sulphur by burning brimstone under a bell jar over water.

22. No definite mention is made of alkaline bodies, but THIBAUT'S acquaintance with them can be inferred from his description and use of salt of tartar, which was made by deflagrating cream of tartar with nitre. "Gravelled ashes"[1]) were made into a cautery by boiling with milk of lime and he shows that ashes and salt of tartar were practically identical. Lime, though not recognized as such, was got by calcining oyster shells, and salts of lime were prepared from coral and pearls and egg shells by dissolving them in spirit of sulphur, that is sulphuric acid, possibly containing sulphurous acid as well, or in vinegar, or acid of lemons, but not in spirit of salt, or of nitre, or in aqua fortis. Lime water was made as usual by pouring water upon well-burned lime, stirring them well and decanting off the clear solution. It was used by itself as a caustic. It was also mixed with a small quantity of corrosive sublimate which gives an orange precipitate and that turns yellow on the addition of more lime water. This is the Phagedenick water. The change of colour from white to yellow is "because that those sulphureous Salts, of which the Corrosive sublimate is not devested, being to engage with the salt of the lime, are quickened, and so revive their colour in the conflict, so much so as to communicate their tincture to the Water and Sublimate."

23. The metals of which compounds are described are MERCURY, ANTIMONY, Lead, Iron, Bismuth, Copper, Silver and Gold. Tin, among the old metals is not mentioned.

24. Among the compounds of mercury described is corrosive sublimate, the preparation of which from nitre, common salt, green vitriol and quicksilver is given in minute detail, with a caution to

1 'Gravelled ashes' were obtained by calcining lees of wine and pieces of old oak casks.



avoid exposing oneself to the fumes. "It is nothing but Quicksilver, calcined and incorporated with Niter, and the spirits of common Salt, and Vitriol by the fire, which sublimes all these volatils into one lump." It is used for various purposes, is the active ingredient in *The Devil's Unguent*, and is the poison called *Ratsbane* the only antidote to which is abundance of water, though oil and grease are good.

Dulcified sublimate is made from this by re-subliming it with quicksilver, and again minute details are given. An interesting point is the following:

'The *Hollanders* send good quantities of it [i. e. corrosive sublimate] hither, but it is ordinarily sophisticated, by the mixtion of white Arsenick, which is very heavie, and but tenpence a pound; whereas Mercury is worth four or five shillings a pound; besides, that Arsenick being incorporated with the Sublimate, is a strong poyson. But you will easily perceive this cheat, if you pour a little Oyl of Tartar, made *per deliquium*, upon your Corrosive sublimate: if it be good, and without mixtion of Arsenick, it well become as yellow as gold; if there be Arsenick, it will grow as black as Ink."

This reaction is given at once with caustic potash. It looks as if this were a test of THIBAUT's invention, but it may have been common knowledge.

The other compounds of Mercury are Turbeth mineral, got by a round-about process, white precipitate, so called, which was made by mixing a solution of salt in water with mercury dissolved in nitric acid, and was therefore calomel, not mercur-ammonium chloride, Red precipitate was made by evaporating a solution of mercury in aqua fortis and heating the residue. The colour of the precipitate is due to "the vitriol of the *Aqua fortis*, and because that the Fire here is much more violent ... The dissolvant being also much more over-heated, and penetrating by the help of the Fire, communicates a sulphureous colour." The author makes this further observation: "That the Red Precipitate of Mercury is a Mercury dissolved, and calcined by *Aqua fortis*, and then charged with the sharpest part of the Salts of the said *Aqua fortis*." It is curious how a statement like that might almost persuade one that THIBAUT, though starting from a very defective and ill-conceived hypothesis, had an inkling of the true meaning. It is seldom that

his explanatious come so near the reality as this one. The description of the "Arcanum corallinum", for instance, prepared by the action of Spirit of Salt upon Red precipitate, is not at all readily followed.

25. The compounds of Antimony are numerous and the descriptions are carefully made, although his observations are hampered by the general theory of composition from salt, sulphur and mercury, as elements. The regulus was got from the native sulphide by deflagration with saltpetre, tartar and charcoal, or filings of steel or iron. Other preparations were the golden sulphide, diaphoretic ANTIMONY, butter of Antimony with powder of Algarot, and cinnabar of antimony, so-called This section, so important to the 'chymists' and Paracelsians, is very fully and carefully detailed even to the weights of the bodies before and after the reactions.

25a. The preparations of lead consist merely of the sulphide, made by roasting thin plates of lead with sulphur. The "sweet crystals of Saturn" were made by acting on litharge of gold or silver with vinegar. The crystals are in the form of needles and have a sweet taste, "and thus the Salt of Lead is amongst the Salts of Metals the same, that the salt of the *Indian* Canes is amongst the Salts of vegetables." But nothing is said about the poisonous properties of sugar of lead. "Observe, that when you pour two or three spoonfuls of Spirit of Sulphur upon your dissolution, then this acid, being of a contrary nature to the acid of the Vinegar, fights with it, and weakens it so, as to make it lose its hold, and so your Lead presently curdles, and is precipitated into a white powder." This in a way is an anticipation of the later theory of Elective Attraction.

26. Of iron the chief derivatives are the *Crocus Martis aperitivus* and *astringens;* for the former the iron in filings is calcined with brimstone, the product is violet or purple and, when powdered and exposed to the air, turns brown. The purple colour is caused "by the Brimstone which naturally makes a blue flame", but when exposed to the air the sulphureous part evaporates and the iron takes its natural colour. The binding Saffron of Mars is got from the other by washing it with water, and heating it in a reverberatory furnace for forty-eight hours.

Green vitriol or vitriol, or crystals of Mars, is prepared not by acting on iron with spirit of vitriol, but by boiling the aperitive

saffron, filtering, and allowing the solution to cool, when "there well be a good many green transparent Crystals, sticking to the sides and bottom of your pans." "If you do not keep these Crystals in a Vial well stopped, as soon as the air comes to them, they will be covered with a kind of white Meal, which will spoil their transparency and greenness." There is another compound of iron described which is worth mention: Cremor Tartari Chalybeatus, which was made by digesting in a kettle of hot water cream of tartar and aperitive saffron. This product, however, does not correspond to its name.

27. Only one preparation of Bismuth is given. It is dissolved in spirit of nitre, great care being taken to carry away the noxious fumes, the solution is mixed with 'sea-water' and the precipitate, which forms is thoroughly washed with water, filtered and allowed to dry on the paper in the shade, protected from dust; as it is used for a cosmetic, it has to be very pure and clean. The precipitation is explained very much in the same way as was shown above in the decomposition of sugar of lead by spirit of sulphur. "Sea-water does precipitate dissolved Bismuth in a white curd, and white powder, because that the Sea-salt which makes the Sea-water, being contrary to the Salt which makes the Spirit of Niter, attakes and fights with it, and so the Niter being weakened, because, that in this conflict its sharpest part evaporates away, lets go the Bismuth, which it had seized upon, and immediately the said Bismuth fals into a white curd and powder."

28. Of silver only two derivatives are given: the ,,Infernal Stone", and the "Precipitate or Magistery of Luna". The infernal stone or lunar caustic, is made by dissolving in a small flask with a straight long neck, the purest silver in thin plates with *Aqua fortis* and evaporating to fusion, then, without delay, pouring the matter into little brass or iron moulds. It is necessary to retain some of the *Aqua fortis* in the calcined silver, to this end, it may keep the consistence of a stone. If to this Calx of Silver you give a violent fire, and add to it half a spoonful of Borax, it will return to its first metallic Nature, and appear like Silver in hardness and consistence; because that the great fire, and the Borax together, carry away even the least drop of Aqua fortis, which did keep the said Silver in the Nature and consistence of a Calx.

The other is simply the precipitation of a solution of the nitrate



with sea-water, and the precipitate is then to be perfectly washed and dried in the shade. Silver free from "the least mixtion of *Venus*, or Copper in it" must be taken, otherwise the precipitate would be green. The *Aqua fortis* must be made with Alom and not with Vitriol. "Alom is much fitter to be added to Niter, because it has little Acrimony, and great quantity of Flegm; insomuch that Alom is nothing but a part of Virginal Saltish Earth and a great deal of Water congealed, and crystallized together." The sea-water acts as already described under Bismuth. This powder is the best for the face "according to the esteem and opinion of Ladies; because of the choice of the matter, and of the Dissolvant; and also, because it is dearer than the others: the great price of things, serving often to create an esteem for them". Does knowledge of the toilet foster cynicism?

29. *Aurum potabile* was made by digesting gold in the finest state of division with spirit of salt and the deposit from the kettles in which saltpetre is boiled, or, failing that, decrepitated sea-salt, according to the author. "Put your Tinctures together, they will make a Potable Gold, as yellow as a Topaz, and of no taste." It is not easy to see how he got it.

30. The only preparation of copper which is described is that got by dissolving Spanish Green or Verdigreece, powdered, in distilled Vinegar. Evaporate the solution and set it to crystallize: "in three or four days there will be in the bottom and upon the sides of your vessel, divers Crystals of a lovely blew like Turquoises." "The crystals of Venus change their blew dark colour, into a green transparent one, by the means of reiterated dissolutions, and crystallizations; which Operations do purifie these Crystals from their blew terrestreity; and the true colour of the purified Salt of Venus, is to be as green as an Emerald."

31. THIBAUT criticizes the old physicians and pharmacists down to the time of Paracelsus, for having only four ways of preparing plants. When, however, he has to deal with the same section of the subject he does not display much more resource, for he has very little variation in his own method, which is that of destructive distillation. In this way he got flegms, spirit and oils from woods, seeds, leaves of plants and whole plants, which he separated and purified by rectification. Among the vegetable matters operated



on were Guaiacum, Box, Ash, Turpentine, and he speaks of the fetid oils of Cloves, of Jet, of Myrrh, of Tartar, and of the black oil of Juniper. There were also various extracts or tinctures made with spirit of wine, as of Amber, Camphor, Cloves, roots of Hellebore, rosin of Jalap, rosin of Scammony, milk of Benjamin and Storax.

32. Of animal products there are few, oil of yolks of eggs, oil of yellow wax, spirit and oil of honey, tincture of musk and ambergreece.

Beyond these proximate preparations chemistry could not then go, and our author, therefore, is not be criticized except relatively to his contemporaries, and certainly not to be blamed for not knowing more. When one considers the imperfect state of mineral chemistry which was more familiar, offered more definite material and a much greater number of distinct products, it is not surprising that the changes undergone by vegetable and animal products were less interesting and attractive through their apparent want of variety.

33. In his preface the author says he has only two things to speak about: his opinion concerning Chymistry; and his way and method of proceeding in operations.

34. His opinion of Chymistry is that it is a liberal Art whose aim is the same as that of "Vulgar Pharmacy", which, however, it attains by nobler and more ingenious means. He points out how imperfect Pharmacy was prior to Paracelsus and his followers, who "having particularly wrought upon minerals, found out some excellent Remedies; and being encouraged by their rich Discoveries, they continued them with such eagerness, that in a short time with Inventions equally ingenious and laborious, they did almost subdue the three Kingdoms of *Vegetables*, *Animals*, and *Minerals*. and came to the possession of most rich, and hitherto unknown Secrets, insomuch, as one may say, that even from the beginning of the World, to their times, the Vertues of those excellent Remedies lay buried in their own Bodies, as in a Grave." THIBAUT, therefore, shows himself to have been a Paracelsian, and a believer in chemically prepared medicines.

In illustration of the importance of the chemical examination of bodies and the remarkable variety of derivatives that can be thus



obtained he cites those got from antimony, mercury, nitre, silver, and the spirit from common salt. As a further proof of its excellency he shows that while at first there had been the greatest antipathy to Chemistry, it was now highly esteemed by the learned and had gained the reputation of being the best instrument in effecting cures. For this position it was especially indebted to Monsieur VALLOT, whose remedies were for the most part chemical. With all he says on this topic one can agree.

35. As for his method it runs, as he says, "upon two principles: First, to find out and set down solid and pertinent Reasons of all the Circumstances which accompany the Operations; the Second, to discover the best, easiest, and shortest way of performing the said Operations" ... In pursuit of these he adds that he has been moved "to keep within the limits of Chymistry, neglecting any speculations besides his purpose, and withall, to endeavour to free his processes from all those Obscurities, Difficulties, and Protractions which Experience and Reason have convinced me to be either superfluous, or prejudicial to them."

How he has carried out his plan can be judged of by the short sketch which has been given above.

36. THIBAUT was not only an excellent worker, but a good teacher, and he knew the difficulties and risks of his experiments and preparations. His directions on these matters are such as only a skilled operator could supply, with all the detail to make them efficient and to avoid accidents and failure in the working. Many of the precautions are now unnecessary, but at that time they must have been of distinct service. He had evidently performed the operatious over and over again, and was familiar with every contingency and refinement, even to the proper placing of a retort in a furnace. In his discriptions there is no affectation of superior knowledge, no concealment about the processes, no mysterious or symbolic names for the substances, but everything is stated with perfect clearness as far as he knew it, and not only so, but in his appended observations he goes over the whole operation in detail and explains his reasons — sometimes right, sometimes wrong — for the methods he describes and recommends. In this emphasising of experimental detail the book differs from its contemporaries though it may not be comparable with some for insight into the



nature of the reactions. But is only fair to the author to remember that his book is not a full treatise on Chemistry even as then known, but is on "the Art of Chymistry, as now Practised", so that it is an experimental guide rather than a theoretical disquisition.

37. Plain enough as are the descriptions, difficulties occur in the way of our understanding the results, for they are not always what might be expected from the materials employed. The reactions were certainly looked at from a different point of view from ours, and have to be translated into modern form according to our knowledge of the substances. In this too there is the further doubt whether the substances used were just what their names would convey to us, whether they were as free from foreign matter as ours, and whether therefore the products and reactions were as simple as would now be expected in like case.

38. But to consider the misunderstanding and confusion arising from these sources, as well as from the theory of the composition of matter in general from the same principles, and their influence in producing the proximate qualities of matter, would form too long a section in the history of the science to be dealt with here.

In THIBAUT'S case there was besides somewhat of incapacity to follow up and collocate reactions with which experimentally he shows himself familiar, and in this respect he can hardly be compared with some of his contemporaries. If his power of interpretation had been on a par with his practical skill and observation he might have been one of the outstanding chemists of the time. But the "solid and pertinent reasons" which he puts forward, so far from helping towards the rationale of the experiments rather hamper the understanding of them. At least that is how they look to-day; they may have been more useful two hundred and fifty years ago. We cannot and ought not to judge them by our standards, we can only try to ascertain their meaning and estimate the author's merits through his contemporaries.

39. To know the ordinary thought of any epoch it is best to examine the current literature by the average men, rather than the master-pieces or novel creations by those of pre-eminent genius, who are in the van and may be changing the current ideas preparatory for the new time.

To take the chemical writings of a Boyle or a Stahl as typical



of the seventeenth century might produce an erroneous impression as to the ordinary literature consulted by those chemists who were content to work on the lines on which they had been brought up and with which they were familiar. From the latter rather than from the innovators one gets a notion as to how Chemistry was regarded, and as for every genius there are plenty of average men there is no lack of material from which to obtain information.

40. THIBAUT was not a genius nor was he a prophet, or apostle, or innovator. He has one guiding maxim: L'expérience fait enfin le bon artiste. Following it, he did his work in this world according to his gifts and his capacity; he left a short record of it which shows the manner of man he was and he has passed, hitherto, without recognition. But as no one who has contributed, however insignificantly, to the spread of knowledge should be forgotten, he seemed to be a not unsuitable person to be commemorated on this occasion.

Zur Geschichte der ärztlichen Schweigepflicht.

Von Isidor FISCHER, Wien.

S. PLACZEK ist als erster in seiner verdienstvollen Monographie über das ärztliche Berufsgeheimnis auch der Geschichte der ärztlichen Schweigepflicht nachgegangen. Später habe ich, zum Teile auf dem bereits gewonnenen Materiale weiterbauend, den Entwicklungsgang der Schweigepflicht verfolgt und gezeigt, wie aus dem schon im Hippokratischen Eide festgelegten bloß ethischen Gebote für den Arzt allmählich gesetzliche Bestimmungen engeren und weiteren Umfanges mit Strafandrohung hervorgegangen sind.

Das in seinen verschiedenen Erscheinungsformen immer komplizierter gestaltete Kulturleben, die immer mehr erwachende Fürsorge für die Gesundheit der Mitmenschen und die immer mehr respektierte Rücksicht auf das Privatleben des Einzelnen mußten dazu führen, daß sich Konflikte zwischen dem ärztlichen Berufsgeheimnisse auf der einen und wichtigen anderen Forderungen des öffentlichen und privaten Lebens auf der anderen Seite ergaben. Ich habe in meiner Darstellung, welche nur bis an das Ende des 18. Jahrhunderts fortgeführt ist, zunächst auf die schon im 17. Jahrhundert kontroverse Frage hingewiesen, ob das ärztliche Berufsgeheimnis auch vor Gericht bewahrt werden muß. Merkwürdigerweise bejahte gerade der Theologe AZORIUS, welchen ich nach PLACZEK zitiert habe, diese Frage im Jahre 1616, während sie, wie ich jetzt erst finde, 50 Jahre später der Arzt MICHAEL BOUDEWYNS in seinem Ventilabrum medico-theologicum verneint, indem er die Quaestio XLII: „An Medicus de Vulnere, grassante morbo et similibus interrogatus, teneatur dicere veritatem“ mit der Conclusio beantwortet: „Medicus, a suo Judice legitime interrogatus, tenetur veritatem dicere.“ Dieser Autor, dessen in mannigfacher Hinsicht interessantes Werk



ich erst nach Abschluß meiner früheren Arbeit kennen gelernt habe, berührt auch schon die Konflikte, welche dem Arzte mit Bezug auf sein Berufsgeheimnis in Fällen erwachsen, wo es sich um eine Eheschließung oder um Aufnahme in einen Orden handelt, und er vertritt hier den Standpunkt, welchen wir auch heute noch einnehmen, daß man zunächst den betreffenden Ehe- oder Ordenskandidaten selbst von dem Eingehen der Ehe oder von der Aufnahme in den Orden abraten müsse, nützt dies aber nichts, so meint er doch, daß man „sub sigillo silentii naturalis" — eine Wendung, die wir weitere 50 Jahre später bei dem schon von mir zitierten WEINHART finden — den in Betracht kommenden Personen gewisse Mitteilungen machen dürfe, zwar nur in Form von Andeutungen allgemeiner Natur, aber ohne Angabe der vorliegenden Erkrankung, also mit Betonung der entsprechenden Rücksichtnahme, was WEINHART unterlassen hat.

Daß die Genfer Chirurgen gegen die im Jahre 1590 dortselbst statuierte Anzeigepflicht bei venerischen Erkrankungen Protest erhoben, ja selbst Arreststrafen auf sich nahmen, habe ich in meiner früheren Arbeit ausführlich dargestellt. Ich füge aus dem erst jüngst erschienenen sechsten Bande der Acta facultatis medicae Vindobonensis eine ähnliche Weigerung der Wiener Ärzte bei, welche sich im Jahre 1684 gegen die Anzeigepflicht bei suspekten Krankheiten — es herrschten damals Dysenterie, Petechien und maligne Fieber — wenn auch ohne Erfolg sträubten: „Cum autem facultas propter varia praejudicia non voluerit denominare infirmos consuli civitatis, regimen denuo per decretum nobis injunxit et conclusum est ut fiat, in morbis tantum suspectis."

Unter den vielen Betätigungsformen des Arztes, welche außer den bereits angedeuteten zu einem Konflikte mit dem ihm anvertrauten beruflichen Geheimnisse führen können — ich nenne hier nur eine Reihe von Kapitelüberschriften PLACZEKS: Anzeigepflicht bei Geburten, Lebensversicherungen, Atteste, Krankenscheine, Totenscheine, Honorarforderungen, Gutachtertätigkeit, Krankenhäuser, Lehrtätigkeit — will ich an dieser Stelle nur der auch von PLACZEK nicht übergangenen literarisch-wissenschaftlichen Arbeiten des Arztes gedenken. Der genannte Autor bezeichnet es natürlich als verwerflich und straffällig, wenn Namen, Alter und Heimatsort in kasuistischen Mitteilungen genannt werden, ja er schreibt sogar von erschwerter Straffälligkeit, wenn, wie in einer von ihm zitierten Arbeit zu lesen war, sogar Details diskretester Natur mit

Namen zur Veröffentlichung kommen. Zwei von ihm angeführte Verurteilungen von Ärzten, die sich auf diese Weise straffällig gemacht hatten, sieht PLACZEK als gerechtfertigte scharfe Lehre für alle jene an, die aus Unbedachtsamkeit immer und immer wieder gegen die ärztliche Schweigepflicht verstoßen.

Die üppig wuchernde Kasuistik, die von PLACZEK ein durch die Überzahl von Fachzeitschriften veranlaßtes Produkt der neuesten Zeit genannt wird, ist aber keineswegs neueren Datums. Gerade aus dem 16. und 17. Jahrhundert liegt uns eine recht große Zahl von kasuistischen Mitteilungen vor, welche unter verschiedenen Titeln als: Observationum, consiliorum oder curationum decades, centuriae oder libri in Druck erschienen und sich großer Verbreitung erfreuten. Im 18. Jahrhundert trat zu diesen eine große Reihe von Gutachtensammlungen forensischen Inhaltes. Sie enthalten zumeist nur eigene Beobachtungen, denen aber auch von befreundeter Seite dem Autor schriftlich zugegangene Berichte beigefügt sind, nicht selten sind sie, wie die von SCHENCK, systematische Sammlungen einschlägiger bereits im Druck erschienener Krankengeschichten. In einer großen Zahl dieser uns überlieferten Sammlungen finden wir nun die Namen der betreffenden Kranken — wenn auch nicht durchgehends — genannt, ganz gleichgültig, ob es sich um eine harmlose oder um eine auch diskretere Krankheit handelte, gleichgültig, ob sie einen gewöhnlichen Herrn Müller, ob eine Markgräfin betraf . . . „In illustrissima Cardona Marchionissa Padulae, cum utero gereret." (Donati Antonii Altimari etc. Quod utero gerentibus pro praeservatione etc.: ex Hipp. et Galeni sententia Venetiis 1561.) Damit ja einer Verwechslung mit anderen gleichnamigen Patienten vorgebeugt werde, wird auch häufig genug die ganze Titulatur beigesetzt: „Nobilis Caspar ab Hernsten, Commendator Sigismundi in Alsatia" (Stadler bei Sennert Medic. Pract. II S. 346) oder „Illustr. et Generos. Dr. Nicolaus Sapieha, Magni Ducatus Lituaniae supremus Vexillifer et Comes in Coden", dessen Erkrankung an Weichselzopf SENNERT ausführlich mitteilt. Bei dem Namen der Frau werden Namen und Beruf des Gatten beigefügt: „Nobilissima Domina Maria Regina de Schoenav, Generosissimi Domini Johannis Theodorici de Schoenav, sacrae Majestatis imperatoriae consiliarii . . . cum luctu tres abortus passa fuit" (Bernhardi Verzaschae Scholarchae et Archiatri Centuria prima. Basil. 1677), in ähnlicher Weise: „Lectissima virgo Margareta de Varanda, doctissima olim viri D. Davidis



Varandaei Iureconsulti celeberrimi et in Monspeliensi universitate juris utriusque professoris filia" (Lazari Riverii Observationes medicae et curationes 1656). In der Sammlung, aus welcher das letzte Beispiel entlehnt ist, können wir verfolgen, daß die erkrankten Standespersonen stets mit vollem Namen und Titel genannt sind, während es von andern z. B. heißt: „Mulier quaedam plebeia."

Aber schon im 16. Jahrhundert werden Stimmen laut, welche die Erkenntnis von der Ungehörigkeit dieses Vorganges andeuten. So heißt es in einem Briefe von JAC. HORST in der SCHENCK VON GRAFENBERGschen Sammlung (Observ. medic. etc. Bd. XI, S. 301): „Baronissa, quam honoris causa nominare nolo" und in einer Beobachtung von SCHENCK selbst unter direkter Berufung auf das ärztliche Berufsgeheimnis: „cujus nomini et familiae, ob eam quae in Medico fidem et silentium requiritur, parco" (ibid. Bd. IV, S. 154). Daß die Namensnennung nur aus dem Grunde geschah, um die Glaubwürdigkeit des Erzählers zu erhöhen, geht aus einer Stelle bei PLAZZONI (zit. bei DE GRAAF, De mulierum organis S. 88) hervor: „Nec fabulas me narrare putandum est, siquidem possem ispas personas nominare, nisi Hippocratici juramenti memor, hujusmodi curationes inter arcana sepeliendas esse censerem." Die zuletzt gebrauchte Wendung erinnert an die damals üblichen Eidesformeln. So finden wir nicht selten auch schon im 16. Jahrhundert an Stelle der wirklichen Namen nach dem Muster der alten Juristen fingierte, meist klassische Namen eingesetzt, ferner ein einfaches oder doppeltes N., noch öfter ein unbestimmtes „quidam": „nobilis quidam, matrona quaedam, puer quidam", wie dies z. B. durchgehends in der siebenbändigen von SCHOLTZ herausgegebenen Sammlung der Cratonischen Consilia am Ende des 16. Jahrhunderts durchgeführt ist. Später tritt die Nennung der Anfangsbuchstaben auf, eine Methode, welche keineswegs immer als einwandfrei zu bezeichnen ist, da ja bei Berichten aus kleineren Orten auch aus diesen der Name der Kranken erraten werden kann. Ich finde die Anwendung der Anfangsbuchstaben allgemeiner erst am Ende des 18. Jahrhunderts, anscheinend zunächst in England.

Sehen wir zwar in den seit der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts immer zahlreicher erschienenen deontologischen Arbeiten — RODERICUS A CASTRO: Medicus politicus 1614. BOUDEWYNS: Ventilabrum medico-theologicum 1666, BOHN: De Medici Officio dissertationes tres 1697, WEINHART: De Medici prudentia morali-



politica 1716, HOFFMANN: Medicus politicus 1746 etc. — keine Erwähnung der literarischen Schweigepflicht enthalten, so soll der vorangegangene kleine Exkurs zeigen, daß trotz der häufigen Übung der vollen Namensnennung doch schon seit dem 16. Jahrhundert Bedenken gegen dieselbe laut wurden. Proteste oder gar gerichtliche Klagen von seiten der Patienten bzw. deren Familien sind allerdings nicht bekannt geworden, wahrscheinlich weil die lateinisch geschriebenen Werke in früherer Zeit dem Laienpublikum gar nicht in die Hände kamen.

Schulmedizin und Volksmedizin.

Von VIKTOR FOSSEL, Graz. (†)

Der lebhafte Eifer, der seit geraumer Zeit sich wissenschaftlichen Forschungen über Meinungen, Sitten und Gebräuche der einzelnen Völker des Erdkreises zuwendet, hat unter dem Namen der Volkskunde einen wesentlichen Bestandteil der Kulturgeschichte zutage gefördert und zugleich dem Studium der Volksmedizin reiches Material an die Hand gegeben. Schon haben wir aus der Ethnologie, Völkerpsychologie, Sprach- und Religionswissenschaft uralte Vorstellungen von Krankheit und deren Abwehr in neuer Beleuchtung kennen gelernt und wiederum die Überzeugung gewonnen, daß der geistige Inhalt der Heilkunde von dem gesamten Ideenkreis wie von der Kulturhöhe eines Zeitalters und Volkes abhängt. Je nach der Stufe der Naturerkenntnis, nach welcher alles Geschehen in und außer dem Menschen gedeutet zu werden pflegt, wird auch Leiden und Siechtum aufgefaßt und zu beheben getrachtet.

Bis vor kurzem hat sich die vergleichende Volksmedizin damit begnügt, allerlei Heilmittel aufzuzählen, weniger den Krankheitsanschauungen, den eigenartigen Gedanken über Diagnose, Prognose oder Diätetik nachzuspüren, wie solche im Volke heimisch sind. Sie bilden gleichsam den Kommentar zu den absonderlichen Vorstellungen, die um so zäher haften und desto unverfälschter überliefert und bewahrt werden, je abgeschiedener die Bevölkerung ihr Dasein verbringt und der „Macht des Beharrens“ ergeben ist. Eine bunte, vielfach gleichartige Menge von Heilsubstanzen ist überall anzutreffen, wo man auf alte und angeblich bewährte Remedia Gewicht legt; selbst bei gebildeten Städtern begegnet man den wunderlichsten Begriffen von Krankheiten und Heilmethoden, so daß es verfrüht wäre, heutzutage etwa bloß von kümmerlichen Resten der Volksmedizin zu reden. In jedem Lande wurzeln tausend-



jährige Überlieferungen in der Volksseele, die erwachen, wenn es sich um Schmerz oder tödlichen Unfall handelt. Nur wird man gut tun, nicht alles unbesehen in die geräumige Sammelgrube des Aberglaubens zu werfen, sondern sich die Mühe zu nehmen, die Fundstücke nach Herkunft oder Umwandlung ins Auge zu fassen. Denn was ist der Aberglaube anderes als die Wissenschaft von ehemals? Gerade aber die Prüfung und Sichtung althergebrachter volkstümlicher Meinungen und Hantierungen in der Krankenstube ist bis jetzt nur zum geringen Teil gepflegt worden. Und wenn sie aller Voraussetzung nach kaum bis ins einzelne hinein positive Resultate zu schaffen vermag, so besitzen wir immerhin wertvolle Beweise genug, um einen stärkeren Quellenzufluß zur vulgären Heilkunde in den jeweiligen Ansichten der Ärzte selbst zu suchen.

Steht auch die wissenschaftliche Medizin im Gegensatz zur Volksmedizin, so darf gleichwohl nicht vergessen werden, daß die Schulmedizin, die bis in das Perikleische Zeitalter zurückreicht und in den Hippokratischen Schriften ihre unvergängliche Weihe empfangen hat, ursprünglich aus der Arzneikunde des Volkes erwachsen ist. Nur beiläufig soll erinnert sein, wie vieles die Ärzte der Volkserfahrung zu danken haben. Bietet doch die Medizin der Naturvölker eine ansehnliche Summe von Beispielen, wie die Empirie die Grundlage des Heilgeschäftes gebildet und erst in sekundärer Folge je nach dem geistigen Niveau der menschlichen Gesellschaftsgruppe die Spekulation eingesetzt hat, um dem Kausalitätsbedürfnisse Genüge zu tun. Wie in der Wissenschaft häufig aus praktischen Versuchen und Erfolgen die Theorie ausreift, ebenso stellt in der Werkstatt des Medizinmannes die empirisch gewonnene Tatsache den Anfang späterer Überlegung dar; nur dort, wo das Geschehene einem Rätsel gleichkommt, wird alsbald der Mystizismus einsetzen und statt des Verstandes die Phantasie den Vortritt erlangen.

Aus dem herkömmlichen Brauch der Behandlung hat sich ein Kreis von Krankheitsanschauungen ausgelöst, aus dem stärkeren oder schwächeren Vermögen der Naturauffassung vielleicht eine Unterscheidung von Ursache und Wirkung entwickelt. In den ersten Stadien der Heilkunst, die in mehr als einer Hinsicht verwandt mit unserer heutigen Volksmedizin erscheint, ist Glaube und Wissen aneinander gestoßen, das nüchterne Urteil mit der Einbildungskraft in Konflikt geraten und letztere meist als Sieger obenauf geblieben. Kann es daher verwundern, wenn in den medizinischen Niede-

rungen falsche Deutung der Erscheinungen zur Gewohnheit wird und vieles, was sonst dem Verstande offen zutage liegt, unter dem Gesichtswinkel eines Aberglaubens betrachtet wird? Superstitielle Auffassung entlehnt meisthin nur aus übersinnlichen Begriffen ihre Stützpunkte, und sieht demnach die Krankheit und ihre Heilung lediglich als Außenwerk und nicht als natürliche Störung und Wiederherstellung des Organismus an.

Wie die Geschichte bezeugt, ist der Rückgang übernatürlicher Erklärungsversuche, die Befreiung von metaphysischen Vorstellungen, von denen die Medizin der Völker des alten Orients gesättigt erscheint, zum Wahrzeichen der hellenischen Heilkunde geworden. Denn mit ihr gewinnt die strenge Naturbeobachtung die Vorherrschaft, willkürliche Voraussetzungen und Schlußfolgerungen treten in der Forschung beiseite. Es vermag den Ruhm der Hippokratiker, der Väter unserer Schulmedizin, nicht zu beeinträchtigen, wenn sie, geleitet von der herrschenden Weltanschauung, in den Lebensvorgängen nur ein Widerspiel des Naturganzen erkennen wollten und darum in der Physiologie sowohl wie in der Pathologie die Grundsätze der Naturphilosophen sich angeeignet, die Hypothese von den vier Elementen, den Elementarflüssigkeiten und -qualitäten zum Dogma erhoben hatten.

Naturgemäß haben sie die volkstümlichen Traditionen der Vorfahren, insofern sie positive Kenntnisse in sich schlossen, nicht unbeachtet gelassen. Gewichtiger war jedoch die Emanzipation von den religiösen Kulthandlungen, die in der vorhippokratischen Periode die hellenische Medizin überwuchert hatten. Und wenn es auch in der Folgezeit nicht gelang, die theurgische und anderweitige Wundertherapie außerhalb der griechischen Ärzteschulen zu unterdrücken, so haben sich KOER, KNIDIER und ihre Genossen zu jenem Ebenmaß von Denkfreiheit emporgearbeitet, daß in ihrem Lehrgebäude kein Raum für Mystik mehr erübrigte.

Doch diese Höhe geläuterter Anschauungen währte nicht beständig. Denn wir begegnen im Wandel der Geschichte unserer Wissenschaft dem wiederkehrenden Drucke, den die Strömungen des gesamten Geisteslebens auf die Medizin ausgeübt und dadurch ihren Aufschwung oder Niedergang herbeigeführt haben.

Nicht allezeit ist der jeweilige Austausch von Erfahrungsmaterial oder hypothetischer Meinung geschichtlich festzulegen. Halten wir eine kleine Weile stand bei dem Übergang gelehrter



Maximen in die Vorstellungen des Volkes. Wer vermöchte beispielsweise zu bestimmen, wann und auf welchem Wege die Hippokratischen Lehrsätze über den Anteil des männlichen und weiblichen Samens bei der Empfängnis, die fötale Lagerung der Knaben in der rechten, der Mädchen in der linken Uterushälfte, die kürzere Schwangerschaftsdauer bei weiblichen Früchten dem Volk geläufig geworden sind? Wie lange schon mag der der antiken Humoralpathologie entnommene Glaube in den Köpfen unseres Landvolkes haften, daß die wesentliche Ursache innerer Krankheiten durch die Entmischung der Säfte bedingt sei? Unsere Bauern, welche ja rudimentäre Kenntnisse von Anatomie und Pathologie im Viehstall und an der Schlachtbank sich erwerben, führen, wenn nicht ein vager Krankheitsname im voraus die vermeintliche Diagnose und hauptsächlich die therapeutischen Indikationen verbürgt, die Materia peccans heute fast stets auf Blut, Schleim und Galle zurück und richten darnach das Reinigungsverfahren ein.

Unverkennbar hat einst die Verflachung der Schulmedizin zu stärkerer Annäherung an die volksmäßige Arzneikunde geführt. Deutlich war sie u. a. in Rom zutage getreten, wo die hellenischen Heilkünstler mit den dort üblichen Opfern, Gebeten und magischen Handlungen am Krankenbette vertraut wurden und den abergläubischen Neigungen vornehmer Kreise sich anbequemten.

Hier tritt uns Cajus Plinius Secundus entgegen, der vielberufene Verfasser der „Naturgeschichte“, einer Hauptquelle der Volksmedizin aller Zeiten. Die Bücher, die er den Heilmitteln aus dem Pflanzen-, Tier- und Mineralreich gewidmet wie mit einer erstaunlichen Fülle von mystischen Vorstellungen und abergläubischen Gebräuchen bereichert hat, dürfen als eine Fundgrube der antiken Überlieferung, zugleich als Vermittler zwischen dem Volksglauben des Altertums und der Gegenwart bezeichnet werden. Wie viele seiner Nachrichten sind nicht in die spätere Schulmedizin eingedrungen und von ihr aus populär geworden? Was daraus nicht durch mündlichen Verkehr Verbreitung gefunden, haben handschriftliche Aufzeichnungen nachgeholt, lateinische Bruchstücke und noch mehr geschäftige Erzeugnisse der Übersetzungsliteratur in die entlegensten Länder gebracht.

Zudem gehört Plinius einem Zeitalter an, in welchem nicht bloß die Leichtgläubigkeit der Menge nach neuer Botschaft verlangte, sondern die gesamte Weltanschauung der Menschheit in



neue Bahnen einlenken sollte. Die neuplatonischen Lehren und mit ihnen Astrologie und Dämonenglaube verfälschten die Naturerkenntnis vom Grund auf, von ihnen ist auch die Ärzteschaft nicht unberührt geblieben. Es genügt zu erinnern, welchen Aufschwung der alte Sternenglaube erfuhr, wie sehr die GALENische Doktrin vom Einfluß des Mondes auf Gesunde und Kranke die Medizin zu beherrschen begann. Wenn später die dem Pergamer untergeschobene Schrift: „Prognostica de decubitu ex mathematica scientia“ zu einem Kodex der ärztlichen Sterndeuterei sich erhoben, so hat der Heilkundige aus den Gestirnen ein System der himmlischen Vorzeichen sich zurechtgelegt, die auch andere Männer der damaligen Wissenschaft für untrüglich gehalten.

Nebenher wurde der Apotheca stercoralis größere Beachtung geschenkt, der Gebrauch animalischer Wundermittel in der Literatur empfohlen. Und wenn XENOKRATES, ein Schriftsteller des 1. Jahrhunderts n. Chr., menschliche Exkremente oder tierische Organbestandteile angepriesen, dafür aber die abfällige Kritik des GALEN sich zugezogen hatte, so beweist dies nur, daß solcherlei Agentien der Volksmedizin für wichtig genug erachtet wurden, um aufgezeichnet zu werden, anderseits, weil sie bei dem großen Arzte von Pergamon vermerkt erschienen, nicht immer einer Abwehr, sondern eher einer Begünstigung begegnet sein mochten.

Ebenso verdient das erste und bedeutendste pharmakologische Hauptwerk des Altertums, die Arzneimittellehre des DIOSKORIDES, Erwähnung, da es eine beträchtliche Anzahl pflanzlicher und mineralischer Simplicia enthält, die aus dem Volksglauben stammend wiederum vom Volke gläubig benützt wurden. Noch mehr hat sein Zeitgenosse SCRIBONIUS LARGUS unter der Begründung, es hätten die Urahnen die Krankheiten des Leibes mit Kräutern und Wurzeln zu behandeln gepflegt, vieles aus dem populären Heilschatz aufgenommen und in einem lehrhaften Rezeptbuche der Nachwelt hinterlassen. Selbst bei GALENOS sind abergläubische Pharmaka, u. a. verschiedene Kotarten genannt, was Wunder, wenn sie kritiklos von den Abschreibern gepriesen worden sind.

Wenn die Materia medica viele wirksame Stoffe aus dem vulgären Arzneischatz übernommen, so wollen wir zur Illustrierung unseres Themas nur andeuten, daß bei der stärker ausgeprägten Vorliebe für leichtbeschaffbare Mittel, für die sog. Euphorista, die Approbation volkstümlicher Heilsubstanzen im ärztlichen Schrift-



tum der späteren gräko-romanischen Zeit immer weiter um sich griff. Viele der abergläubischen Mittel und magischen Gebräuche, denen MARCELLUS EMPIRICUS, AETIUS VON AMIDA, ALEXANDER VON TRALLES u. a. Autoren in ihre vielgelesenen Schriften Eingang verschafften, sind heute noch gang und gäbe.

Doch wir haben von einer anderen hochbedeutsamen Erscheinung Kenntnis zu nehmen, die in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung zwischen Schul- und Volksmedizin sich eindrängend einer atavistischen Vorstellung zu neuer Herrschaft verholfen hat, daß nämlich die Krankheit von der Gottheit beschieden, aus übernatürlichen Ursachen entstanden sei. Das Unkraut der Theurgie und Magie begann üppig zu wuchern und die den verschiedenen Religionssystemen entlehnte Zaubermedizin mit ihren Beschwörungen, Besprechungen und Sympathiemitteln trat demgemäß in ihre Rechte. Der Asklepioskultus erwachte zu frischem Dasein; die in seinen Tempeln vollbrachten Wunderkuren finden die Billigung der Ärzte, ja kein Geringerer als GALENOS bekennt sich zu den Dienern des Heilgottes. Im Gegensatz zum Hippokratischen Spruch: „Keine Krankheit ist göttlicher oder menschlicher als irgendeine andere, sondern alle sind einander gleich" werden die Gottheiten als mächtigste Krankheitshelfer angerufen, Gebete und Opfer ihnen dargebracht. Während noch bis ins 6. Jahrhundert hinein die alten Heiligtümer der Ägypter und Griechen von Kranken aufgesucht werden, verehrt das aufstrebende Christentum den Erlöser als den Heiland in seelischen und leiblichen Nöten. An die Stelle der heidnischen Schutzgötter treten die christlichen Märtyrer, auf ihren Gräbern vollziehen sich mirakulöse Heilungen. Die Austreibung der Dämonen aus Besessenen wird zum vornehmsten Kult erhoben, den Reliquien Wunderkraft gegen Leiden aller Art nachgerühmt.

Im Zwiespalt, der die Berufs- und Volksmedizin gerade während des Mittelalters kennzeichnet und auf welchen das von HENLE geprägte Wort vom „medizinischen und religiösen Dualismus" Anwendung findet, verschob sich das Übergewicht immer mehr auf Seite der Kirche. Christlicher Glaubenseifer wußte der übernatürlichen Auslegung der Krankheitsursache wie des Heilapparats das Wort zu reden und ärztlichen Beistand entbehrlich zu machen. Bei dem Verfall des wissenschaftlichen Lebens und der Isoliertheit medizinischer Bildungsstätten flüchtete die Hippokratische Kunst

in die Klöster, wo man die Schätze der griechisch-römischen Literatur vor dem Untergang zu wahren bemüht war. So wertvoll auch der Anteil zumal der Benediktiner gewesen, so konnte doch von einer eigentlichen Pflege der Medizin nicht die Rede sein. Nur vereinzelte Männer gab es, die des antiken Geistes kundig waren; meist übten Laien oder in Handfertigkeit geschulte Ordensbrüder den ärztlichen Beruf aus.

So kam es, daß die den weltlichen Kreisen dienstbare Mönchsmedizin das Erbe der Griechen geringgeachtet, den Heiligenkult, das Gebet und Opfer ins Ungemessene ausgedehnt hatte. Weil die Priesterschaft selber im Wunderglauben befangen war, griff sie am liebsten zu magischen Prozeduren, und weil sie alles Heidenwerk als teuflische Eingebung verurteilte, umhüllte sie die unvergessenen Heilgebräuche der Vorzeit notdürftig mit christlichem Flitter. Der Einfluß der Schulmedizin war auf den Tiefstand gesunken, nur was in der nachgalenischen Zeit über die Abhängigkeit des Menschen von den Sternen, vom Schutze guter und von den Gefahren böser Geister auf unser leibliches und geistiges Wohl war niedergeschrieben worden, hatte die Kirche in ihre Sprache übertragen. Aus der Einwirkung der Himmelskörper hat sie die Allmacht Gottes abgeleitet, dem Glauben an Dämonen das Walten der Engel wie Luzifers und seiner Scharen entgegengesetzt und daraus heilsame Lehren dem Gesunden und Kranken verkündet.

Damit ist jedoch nur eine Seite der populärmedizinischen Grundzüge des Mittelalters berührt. Von wesentlichem Belang, insbesondere für das Verständnis der deutschen Vergangenheit, ist die intensive Annäherung, die zwischen Nord und Süd stattgefunden und eine Verschmelzung von Bruchstücken des antiken Schrifttums mit altgermanischen Traditionen herbeigeführt hatte. Nicht in allen Einzelheiten wird es dem Forscher leicht gemacht, die Quellen aufzuschließen, aus denen die ältere deutsche Volksheilkunde entsprungen, in den verschiedenen Landstrichen zu einheitlicher oder variierender Entwicklung gediehen und bis zur Gegenwart lebendig geblieben ist. Aber auch ohne Vermittlung der griechisch-lateinischen Medizinbücher war die in deutschen Gauen dem Kult entsprossene Heilkunde der Ahnen sorglich behütet worden. Der alte Germane huldigte dem Glauben an die göttliche Schickung und Abwehr der Leiden. In seiner Phantasie waren elbische Wesen geschäftig, in Wurmgestalt oder als Fiebergeister vom Menschen-



leib Besitz zu ergreifen. Die Krankheit dachte er sich als beseeltes Wesen, wogegen er mit dem Wort-, Kraut- und Steinzauber als dem kräftigsten Abwehrmittel zu Felde zog. Mit der Zaubermedizin, die dem Kindesalter eines jeden Volkes eigen ist, ging Hand in Hand das Opfer, das einst als blutiges Menschen- und Tieropfer dargebracht, doch nachher zum symbolischen Ersatz abgeschwächt wurde, und dermalen noch in unverstandenen Überbleibseln und Analogiestücken fortlebt.

So verlockend es wäre, bei der altgermanischen Heilkunde länger zu verweilen und ihren genetischen Zusammenhang mit der vulgären Medizin von heute zu vergleichen, wie HÖFLER und GRÖN in ihren vortrefflichen Arbeiten es getan, so haben wir, um unserem Thema halbwegs gerecht zu werden, die Fäden, die zwischen der Arzneikunde der Berufsärzte und jener des Volkes bestehen, wiederum aufzunehmen.

Die geschichtliche Rückschau lenkt hierin das Augenmerk auf ein Schriftwerk aus dem Anfang des 12. Jahrhunderts, das den Stand des enzyklopädischen Wissens der damaligen Ärzte und zugleich dessen Rückschlag auf die Laienwelt vornehmlich darbietet: das berühmte Salernitanische Lehrgedicht! Immer wieder vervielfältigt und allerwärts mit voller Gläubigkeit aufgenommen, wurden die Lehren dieser Schule nicht nur von Ärzten, sondern auch von Mönchen und Laien weiterverbreitet. Wie fruchtbar haben seine leichtfaßlichen Verse auf Jahrhunderte eingewirkt, angestammte Begriffe von Gesundheit und Krankheit verändert oder wenigstens von manchem Unkraut gesäubert? Vor allem haben sie auf Therapeutika hingewiesen, welche bis dahin im heimischen Arzneischranke fehlten oder Surrogate ersinnen lassen, die man erlangen konnte. Nicht alles mag der Menge verständlich gewesen sein. Aber sie liebt es ja, das Fremde zu bevorzugen oder nach ihrem Sinn auszulegen. Sicherlich hatte der eingewurzelte Hang zum Aderlaß und Schröpfkopf aus den astrologischen Regeln der Salernitaner erheblichen Gewinn gezogen, ohne Zweifel befreundeten sich seither die Volksärzte mit der Urinschau und suchten es in der Handhabung des Harnglases dem gelehrten Medikus gleichzutun. Die Vornahme der Phlebotomie an bestimmten Kalendertagen steht heute noch auf dem Lande als vorbeugender Behelf in Ehren, so wie man einzig das „Wasser“ des Kranken vorweist, damit der Dorfarzt die ganze Diagnose daraus ableite.

Der nachhaltige Einschlag, den SALERNO auf die Laien geübt, erfuhr im Laufe des späteren Mittelalters weitere Ergänzungen. Die Seltenheit geschulter Ärzte war der Praxis des Klerikers nur günstig, der in einem zusammengewürfelten „Herbarius“ oder „Garten der Gesundheit“ Bescheid wußte. Derlei Nachschlagswerke verblassen aber im historischen Lichte gegen den Austausch alter und neuer Kenntnisse, die mit der Erfindung der Druckerpresse begonnen und den Vorstellungskreis der Menschen gewaltig erweitert hatten. Mit der Verjüngung der Heilkunde kam frisches Leben in den Hörsal, reicher Absatz auf den Büchermarkt. Ein rühriges Übersetzungsgeschäft hatte sich alter pharmakologischer Schriftwerke bemächtigt und in zahlreichen Kräuterbüchern die Volksschichten mit der antiken Heilmittellehre und Naturwissenschaft näher vertraut gemacht. Was man vorher nur mündlich oder aus handschriftlichen Rezeptsammlungen zu erfragen imstande war, suchte jetzt Bürger und Edelmann aus gedruckten Quellen sich anzueignen. Dazu kamen die in vielen Städten errichteten Apotheken, die den Bedarf an rationellen und widersinnigen Mitteln deckten.

Den Städten wie den Dörfern fiel aber gleichzeitig ein beträchtliches Stück aus dem neu genährten Aberglauben zu, welchen Kalender, Aderlaßtafeln und Geistergeschichten in Umlauf setzten. Auch den Teufels- und Hexenglauben haben minderwertige ärztliche Machwerke verstärkt und der ererbten Scheu vor den Unholden am Kranken- und Geburtslager neue Stütze verliehen. Wie vieles mag während der Blütezeit der Volksmedizin im 16. Säkulum nicht aus den Werken PARACELSUS' ins Volk gesickert sein, der selber aus dessen Heilschatz so reichlich geschöpft hatte? Wie mag nicht der simple Hausverstand der Lehren von den Signaturen, Arkanen oder von der Abhängigkeit des Mikrokosmus vom Makrokosmus gedeutet haben? War es doch, was HOHENHEIM gesagt, von jeher ein Axiom des Volkes: „Wo nun Kranckheiten seindt, da seindt auch Arztney und der Arzt.“

Wer in den Werken gelehrter Ärzte des 17. und 18. Jahrhunderts sich umsieht, stößt auf absurde Heilmittel, die direkt aus dem finsterstem Köhlerglauben abstammen, aber von medizinischen Koryphäen empfohlen erscheinen. Ein Beispiel für viele. So hat FRIEDRICH HOFFMANN, der berühmte Hallenser Professor, gebrannte Menschenhirnschale, Asche von jungen Krähen und Tauben

gegen Epilepsie verordnet. Daß ein derartiges Rezept raschen Anklang gefunden, darf nicht wundernehmen, war es doch uralt und hatte jetzt sogar die Billigung eines großen Lehrers erhalten. Wie ungezählte Volksmittel in das Register der Pharmakopöen Eingang gefunden, so entnahm umgekehrt das Profanum vulgus absichtlich oder zufällig seinen Anteil aus den Schriften der Mediziner, besonders neuartige Heilkörper oder Krankheitslehren.

Ob aber jeweils die Zeitgenossen selbst oder erst die Nachkommen die auftauchenden Schulsätze sich eingeprägt haben, mag dahinstehen. Der Übergang gelehrter Meinungen in die Vulgärmedizin bedarf erfahrungsgemäß einer langen Weile, gemeinhin eines vollen Jahrhunderts, um im Fleisch und Blut der Leute seßhaft zu werden. So wird es u. a. kaum zu ermitteln sein, wann die chemiatrischen Ideen des 17. Jahrhunderts, die Dogmen von der Säure und Alkaleszenz der Säfte populäre Gestaltung angenommen haben. Aber daß heute noch auf dem Lande von saurem Blut, von salzigem Schleim und von scharfer, erhitzter Galle, die am unrechten Ort „eingeschossen" ist, gesprochen wird und daß konträre Mittel dagegen angewendet werden, weiß jeder Arzt zu erzählen. Ebenso haben sich aus der Jugendzeit der Nervenpathologie vage Vorstellungen in die Menge verloren. Dem ursprünglichen Sprachgebrauch folgend, faselt man von abgespannten Nerven, hat aber mehr das Bild eines lädierten Saiteninstruments im Auge, am wenigsten spricht man gottlob von der Nervosität, die anderswo so vielgestaltig auf der Tagesordnung steht. Selbst die im Altertum so allgemein übliche und in der gräkoromanischen Medizin gepriesene Hydrotherapie entwickelt sich gegenwärtig zu einem volkstümlichen Kurverfahren. Aber nicht so sehr, weil es von den Ärzten empfohlen wird, sondern seitdem es der Bauer PRIESSNITZ in Aufschwung gebracht und Pfarrer KNEIPP dem alleinseligmachenden Glauben des Volkes näher gerückt hat.

Das gleiche Geschick ist der Homöopathie dort widerfahren, wo Geistliche oder Lehrer die simple und wohlfeile Therapie HAHNEMANNS in Schutz nehmen. Und doch hat sie nirgends rechten Fuß gefaßt; denn die Menge bevorzugt die Arznei, wenn sie helfen soll, in großen Medizinflaschen und nicht in Streukügelchen und wasserhellen Tropfen.

Ähnliche, doch minder auffällige Merkmale eines kontinuierlichen Einflusses des Schulwissens hängen der volkstümlichen

Chirurgie und Geburtshilfe an. Wir dürfen aber nicht außer acht lassen, daß die einst hochstehende Wundarzneikunst der Griechen frühzeitig der wissenschaftlichen Pflege verlustig, in die Hände von Empirikern geriet, und diese zu einem besonderen chirurgischen Stand sich vereinigt, aber von den gelehrten Ärzten immer weiter abgesondert haben. Obschon auch im chirurgischen Lager schriftliche Arbeit niemals abhanden gekommen war, so mag über das Mittelalter hinaus nur ein spärlicher Teil den direkten Weg ins Volk gefunden haben, das bei äußeren Schäden entweder den Bader, den veterinärkundigen Schmied oder den ob seiner Salbenvorräte gewürdigten Schinder aufzusuchen pflegte und es noch zu tun pflegt. Wer z. B. das Feldbuch der Wundarznei des HANS VON GERSDORF aus dem Jahre 1517 aufschlägt und mit der Volkschirurgie von heute vergleicht, erstaunt über die Gemeinsamkeit vieler Maximen und Heilmethoden. Nur langsam sind die späteren Begriffe von Reizung und Entzündung populär geworden, und der allerjüngsten Vergangenheit gehört es an, wenn ab und zu ein Brosam von LISTERS Lehren ins Bauernhaus gerät und die „brandig" gewordene Verletzung mit — Karbolsäure traktiert wird.

Hilfeleistungen am Geburtsbette mitsamt der Kinderheilkunde sind bekanntlich nahezu ausschließlich den Frauen überlassen geblieben, bis endlich im 18. Jahrhundert der männliche Geburtshelfer und die besser unterrichtete Hebamme Zutritt erhielt. Die Wochen- und Kinderstube galt von alters her als ein Emporium der Volksmedizin. Nirgends werden ärztliche Ratschläge leichter überhört, dafür alle erdenklichen mystischen Gebräuche sorglicher gewahrt als dies vom weiblichen Geschlechte geschieht, das die junge Mutter und den Neugeborenen behütet.

Was eingangs des gedrängten historischen Exkurses zu kurzer Motivierung herangezogen wurde, mag nochmals in Form eines Wunsches wiederholt werden: Soll die vergleichende Volksmedizin ihre Aufgabe lösen, so hat sie nicht bloß das Nebeneinander in der Gegenwart aufzuzeichnen, sondern ebensoviel Interesse der Vergangenheit entgegenzubringen. Gerade dem geschichtlichen Boden unserer Wissenschaft sind zahlreiche Wurzeln der volkstümlichen Heilkunde entsprossen und allenthalben in vegetativen Dauerformen beständig geblieben, so daß niemand eher berufen erscheint, den Spaten der Forschung anzusetzen, als der Medikohistoriker.



Medizinisch-Historische Denkmäler des Königsübels in der Medizinischen Bibliothek des Kriegsministeriums zu Washington.

Von FIELDING H. GARRISON, M. D., Washington.
Library of the Surgeon General's Office, Washington, D. C.

Mit 1 Abbildung.

I.

Der erste, welcher die heilende Kraft der königlichen Berührung bei der Skrofelkrankheit erwähnt, ist Helgald, ein Mönch des XI. Jahrhunderts. Derselbe berichtet, daß ROBERT DER FROMME (996—1031 n. Chr.) Skrofelkranke durch Handauflegen heilte. Auch GUMBERT, Abbé von Nogent erzählt, daß PHILIPP I., König von Frankreich (1061—1108), sowie dessen Sohn LUDWIG VI. (1108 bis 1137) die Skrofeln (*scrophas circa jugulum*) durch Berührung heilten. Von dieser Zeit an wurde die königliche Berührung (Royal Touch) bis ins 18. Jahrhundert als eine besondere Prärogative der englischen und französischen Könige anerkannt, und dieser Brauch wurde sogar in Frankreich bei der Krönung Karls X. (1824) von neuem ins Leben gerufen, wobei zwei so berühmte Männer wie DUPUYTREN und ALIBERT dem König die 121 Skrofelkranken vorführten[1]).

Die medizinische Bibliothek zu Washington erwarb im Jahre 1891 durch Kauf einen Folioband, der 22 Blätter umfaßt, welche die folgenden Dokumente und Gegenstände das Königsübel betreffend enthalten:

1. Eine goldene Berührungsmedaille, „Angel“ genannt, von König JAKOB II.

2. Listen von für Heilmedaillen verausgabten Geldsummen, sowie Verzeichnisse von Skrofelkranken, welche während der Regie-

1) Cf. RAYMOND CRAWFURD, The King's Evil, Oxford 1911, p. 12, 13, 161.



rungszeit KARLS I., KARLS II. und der Königin ANNA durch königliche Handauflegung behandelt worden sind. Diese Manuskripte sind alle auf einer Seite eines Quart- oder Foliobogens in der für die damalige Zeit charakteristischen Kursivschrift niedergeschrieben. Einige sind unvollständig, indem abgerissene Teile verloren gingen. Am Fuße eines jeden Schriftstückes ist der Namenszug des Schreibers hingesetzt und die Authentizität der verschiedenen Dokumente wird durch etliche „Clerks of the Closet" bezeugt. Eines der fragmentarischen Schriftstücke trägt rechts unten die Unterschrift RICHARD WISEMANS, bekannt als der größte englische Chirurg des 17. Jahrhunderts und der erste, welcher die Skrofelkrankheit auf englisch beschrieben hat.

Die ersten drei Blätter geben die Geldsummen an, welche für das zu Heilmedaillen verwendete Gold ausgegeben wurden.

Dem 4. Blatt sind zwei große Federzeichnungen der Berührungsmedaille Karls II. beigegeben.

Blatt 5 stellt einen Stahlstich dar, welcher Avers und Revers von vier Heilmedaillen zeigt.

Blatt 6 gibt die Zahl der Personen an, welche vom 5. August bis 22. Dezember 1669 durch königliche Berührung geheilt worden sind.

Die Blätter 7, 8, 9 und 10 enthalten ähnliche Listen.

Blatt 11 stammt aus der Regierungszeit König KARLS II. und lautet folgendermaßen:

Sr/

The Lords Com^rs of his Ma^ts Treas^ry have
directed the Com^r of his Ma^ts Revenue
arising by Lycences to retayle wines to
pay Six hundred pounds forthwith into
the Receipt of his Ma^ts Excheq.^r
It is their Lord'ps pleasure that the
said Sum be issued to Baptist May Esqr
for healing medalls upon Such Warrant
or order as their Lo^ps shall direct
to you for ye Same. I am

Sr

Your most humble Servt

Hen: Guy:



Blatt 12 stammt aus der Zeit der Königin ANNA und hat folgenden Inhalt:

Record 19 ffeb 1712

ffeb^{ye} 23^{d} Recd. of the Righ^{t} Hon^{le} Lord
Dopplin fifteen hundred pounds
being in further parte of an Order
of twenty Six Thousand pound^{s}
dated ye 18 Jany 1712 for the use
of her Majes^{ts} Privey Purse and for £ 1500
healeing medalls — — — — —

Henry Hoare
Attorney to Lady Masham

Witness.
John: Arnold.

Blatt 13 enthält zwei große Handzeichnungen der Bronzemedaille KARLS I.

Die folgenden Blätter enthalten den 1789er Abdruck eines Schriftstückes, betitelt: „The Ceremonies for the Healing of them that be Diseased with the King's Evil, Used in the Time of King Henry VII.". Diese Schrift wurde ursprünglich von HENRY HILL, Hofbuchdrucker, im Jahre 1686 imprimiert.

Hierauf folgt das Titelblatt zu WISEMANS Abhandlung über die Skrofelkrankheit (1686) mit beigefügten Seiten 245—246 aus diesem Werk.

Dann folgt eine Schrift, 8 Seiten umfassend, mit dem Titel: „The Office of consecrating Cramp-Rings" (1694).

Das letzte Dokument besteht aus fünf Nummern der London Gazette, nämlich Nr. 4126—4128, 4172, 4185. Die ersten drei Nummern enthalten die folgende Nachricht:

„Da es Ihrer Majestät gefallen hat, für dieses Jahr mit dem Berühren für die Skrofelkrankheit aufzuhören, ist es Ihrer Majestät Befehl, daß Niemand ein Gesuch einbringe bis, es in der Gazette angezeigt wird, daß es Ihrer Majestät Allerhöchstes Gefallen ist wieder Skrofelkranke zu berühren.

Es ist auch Ihrer Majestät Befehl, daß alle Personen, welche ein Gesuch um Berührung stellen, dem Leibchirurgen Ihrer Majestät ein Zeugnis, unterzeichnet vom Pastor und den Kirchenvorstehern der Pfarrei, in welcher diese Personen wohnen, vorlegen sollen, daß



sie vorher niemals durch königliche Berührung behandelt worden, wie es bisher gebräuchlich war."

Nummer 4172 der Gazette (5. Nov. 1705) enthält die folgende Anzeige:

„Da es Ihrer Majestät allerhöchstes Gefallen ist, während des gegenwärtigen und des folgenden Monats bis Weihnachten wöchentlich Skrofelkranke zu berühren, und daß am Mittwoch den 14. d. M. begonnen werden soll, ist es Ihrer Majestät allerhöchster Befehl, daß alle Personen am Tage vorher sich vorstellen und denselben Eintrittskarten ausgehändigt werden sollen, in dem zu diesem Zwecke bestimmten Bureau zu Whitehall und nirgends anderswo; und daß alle Personen, welche ein Gesuch einbringen, ein Zeugnis unterzeichnet vom Pastor und den Kirchenvorstehern der Pfarrei, in der sie wohnen, vorzuzeigen haben, worin bezeugt wird, daß sie vorher der königlichen Berührung noch niemals teilhaftig geworden sind."

Eine ähnliche Anzeige enthält die Nummer 4185 der Gazette. Alle fünf Nummern stammen aus der Zeit der Regierung der Königin ANNA (1702—1714).

II.

Ein Erinnerungsblatt an Rudolf Virchow.

Bekanntlich ist VIRCHOW's Geschichte des Aussatzes und der Spitäler (1860—61) eine der genauesten und erschöpfendsten Arbeiten, die die medizinische Literatur aufzuweisen hat, um so bemerkenswerter, da sie das Werk eines Mannes ist, der seine Zeit fast ausschließlich pathologischen Studien, politischen Bestrebungen und der Förderung der Volkswohlfahrt widmete.

Die medizinische Bibliothek zu Washington besitzt ein gebundenes Exemplar dieser Arbeit, welches ein besonderes Interesse darbietet. Dem Buche ist ein Adreßumschlag beigelegt, welcher den Poststempel: „Berlin Potsdamer Bahnhof 22. 2 9. 10" trägt, mit der Adresse: „Herrn JOS. MARIA WAGNER, Wien, St. Ulrich 25." Das Blankettblatt am Ende des Buches trägt in VIRCHOW's eigener Handschrift die folgenden Zeilen, welche von einer Zeichnung von VIRCHOW's Hand begleitet sind, die augenscheinlich von einem alten Manuskript oder sonstiger Darstellung kopiert worden ist:

„Abbildung zweier Aussätziger, die mit der Klapper in der Hand auf einem Beine sitzen in einem ehemal. BRENTANO'schen M S, Bl. 40^{b}. „Wie man Sünde ledig werde". Das MS ist aus d. XV. Jh.



und enthält eine poet. Erklärung der christl. Glaubenslehre und Moral, 154 Bl. fol. mit gemalten Bildern, s. Katalog der nachgelassenen Bibliotheken der Gebrüder CHRIST. u. CLEMENS BRENTANO (Köln, I. M. HEBERLE 1853. 8°.) p. i nr. i. mit einem Facsimile des betr. Blattes."

Es ist erwähnenswert, daß VIRCHOW der erste war, der über die Medizin in der klassischen Malerei schrieb. Im Jahre 1861 veröffent-



lichte er einen kleinen Aufsatz über des älteren HOLBEIN's Gemälde (München), welches die heilige Elisabeth drei Leprakranken pflegend darstellt.[1]) Es ist ein weiter Schritt von VIRCHOW's bescheidener eigenhändiger Skizze des Aussätzigen zu den erschöpfenden Methoden, alte Manuskripte und Zeichnungen photographisch wiederzugeben, wie sie Professor SUDHOFF im großen Stil eingeführt hat und welche so viel dazu beigetragen haben, die Geschichte der mittelalterlichen Medizin zu beleuchten.

1) VIRCHOW's Arch., Berlin 1861, XXII, 190—192; 1862, XXIII, 194—196.

ASCANIO SOBRERO medico.

Nota storica di ICILIO GUARESCHI, Turin.

Far conoscere ed onorare l' opera scientifica dei nostri predecessori, od onorare il lavoro costante di colleghi illustri, viventi, è sempre ufficio altamente morale. Nella felice occasione delle onoranze all' illustre professore della Storia della Medicina KARL SUDHOFF, stimo cosa bella, opportuna, doverosa, far conoscere l'opera medica di un distinto chimico italiano, poco conosciuto sotto questo riguardo; voglio dire, di ASCANIO SOBRERO, lo scopritore dei principali e più potenti esplosivi moderni, e di alcuni importantissimi medicamenti.

ASCANIO SOBRERO, nacque in Casale Monferrato nel 1812 e morì in Torino nel 1888. Si laureò in medicina nel 1832 ed in chirurgia nel 1833, poi nel 1834, dopo un esame pratico, conseguì il diploma per l' esercizio della medicina. Però non esercitò l' arte sua, egli preferiva l' inegnamento e, poco dopo la laurea, si presentò all' esame per ottenere il titolo di *Dottore aggregato all' Università di Torino*, con una tesi *Sui nervi*, che fu molto lodata; ma per intrighi e malvolere di alcuni esaminatori non raggiunse lo scopo. Sdegnato, abbandonò la medicina, e, per consiglio del professore VITTORIO MICHELOTTI, si dedicò alla chimica.

In quei tempi Torino non era un ambiente adatto per lo studio della chimica ed il Sobrero nell' ottobre 1840 andò a Parigi nel laboratorio di Pelouze e poi nel 1843 a Giessen presso il grande J. v. LIEBIG che attirava giovani studiosi da tutte le parti del mondo. Tornato in patria alla fine del 1843, fu nominato nel 1845 professore di *chimica applicata alle arti*, e poi nel 1860 professore di *chimica docimastica* nella R. SCUOLA di applicazione per gli Ingegneri. I suoi lavori scientifici principali furono fatti dal 1843 al 1851.

Fra i lavori di chimica del SOBRERO ne ve hanno due principal-



mente che sono assai importanti per la medicina; egli scoprì due sostanze che hanno ricevuto le più utili applicazioni alla terapeutica, e sono: il *guajacolo* e la *nitroglicerina*. Il *guajacolo* fu scoperto dal SOBRERO nel 1843 nel laboratorio di LIEBIG; allora fu denominato *acido piroguaiaco*, solo in seguito fu denominato *guajacolo*; questo fenolo ha molta importanza per le malattie polmonari. Più importante è la *nitroglicerina* o *piroglicerina* o *glicerina fulminante*, scoperta dal SOBRERO nel 1847 a Torino nel proprio laboratorio, ed egli riconobbe che questa sostanza non solo è un potente esplosivo, al punto che divenne la base della dinamite Nobel e di altri dei piu moderni esplosivi, ma egli, medico, s' accorse che la piroglicerina, aveva una potente azione sull' organismo animale. Nella sua memoria: *Sopra alcuni nuovi composti fulminanti ottenuti col mezzo dell' acido nitrico sulle sostanze organiche vegetali* (1847), scriveva:

„Il sapore di questa sostanza è dolcigno, aromatico, pungente, l' esplorazione di questa qualità non è tuttavia da tentarsi che con grandi precauzioni: basta il tenere una gocciolina di Piroglicerina sulla lingua, senza inghiottirla, perchè si provi tosto un violento dolore di capo, quale è quello di una forte emicrania, accompagnato da pulsazioni interne assai penose; nello stesso tempo provasi debolezza alle estremità inferiori. Questo effetto sentii io più volte, ed il provarono il signor prof. Valerico Cauda preparatore della mia scuola, ed altre persone che tentarono l' esperimento.

„Questa sua violenta azione sull' animale economia venne confermata sugli animali. Un cagnolino da latte inghiottì qualche centigramma di Piroglicerina: poco dopo la sua bocca si riempiè di schiuma; sopravvenne il vomito, che certamente eliminò una parte della sostanza propinata. Dopo 7 od 8 minuti l' animale cadde rovescio sul dorso e quasi spirante. Gli si diede un misto d' acqua ed olio, gli si pose ammoniaca sotto le narici: l' animale sembrò destarsi; le estremità erano convulse; le forze ritornarono, ma l' animale non resse che due ore incirca all' azione venefica della Piroglicerina, durante il qual tempo gemette senza interruzione spingendosi contro le pareti della camera, quasi indicasse essere nel capo la sede del dolore. L' apertura del suo corpo non diede a scorgere alterazione veruna al ventricolo. I vasi del cervello erano pieni di sangue, come rigonfii di sangue erano l' orecchietta destra del cuore e specialmente la vena cava superiore. Simili fenomeni si osservarono sperimentando su d' un sorcio e su d' un porco d' india."



La trinitroglicerina dopo alcuni anni, nel 1854, fu usata in America come medicamento sotto il nome di *glonoina* e poi con quello di *trinitrina*. Questa sostanza è diventata ora il tipo d' una classe di nuovi medicamenti quali sono: la nitroglicerina, i nitriti di sodio e di potassio, il nitrito di isoamile, la tetranitroeritrite ecc. La nitroglicerina del SOBRERO è il farmaco sovrano di quella terribile malattia detta *angina pectoris*; ed io per dimostrare tutta l' importanza di questo etere nitrico della glicerina, quale medicamento, non posso far di meglio se non riprodurre un brano di lettera inviatami dal caro amico mio Senatore Prof. PIETRO ALBERTONI, illustre fisiologo e farmacologo; ecco quanto egli mi scriveva:

„Le benemerenze di SOBRERO si estendono alla medicina pratica, nella quale l' introduzione della nitroglicerina e delle sostanze ad azione analoga (nitriti, nitrito d' amile) ha trasformato la terapia dell' *angina pectoris* e dell' emicrania.

„Le azioni fisiologiche e tossiche descritte con tanta semplicità dal SOBRERO sono state confermate. La nitroglicerina agisce come i nitriti appunto perchè in essi si trasforma nell' organismo (M. HAY CAGNOLI e ALBERTONI). Sul nitrito d'amile ha il vantaggio di un' azione più durevole, fino a tre ore. Si vedono dei malati di *angina pectoris*, terribile malattia che più di tutte le manifestazioni morbose dà il senso della morte, evitare per anni gli accessi facendo uso della nitroglicerina in soluzione alcoolica. Bastano piccole dosi di $^1/_2$—1 milligr. e già dopo due minuti si manifestano le azioni caratteristiche sui vasi; essi si dilatano e cessa il crampo vasale che determina gli accessi di *angina pectoris* vasomotoria e l' emicrania simpatico-tonica."

Forse anche la *esanitromannite*, altro potente esplosivo, pure scoperto dal SOBRERO, possiede una interessante azione sull' organismo animale.

Nel 1851 il SOBRERO per l' azione dell' ossigeno puro e della luce solare sull' essenza di trementina in presenza dell' acqua, ottenne un bel composto cristallizzato $C_{10}H_{18}O_2$ che fu poi studiato dal chimico inglese E. ARMSTRONG il quale in onore del nostro chimico denominò il nuovo composto: *Sobrerolo* e da questo ottenne nuovi derivati quali il *Sobrerone* e la *Sobreritrite*. Il Sobrerolo e suoi derivati meriterebbero uno studio completo farmacologico.

ASCANIO SOBRERO fu per più di trenta anni membro della R. Accademia delle Scienze de Torino e suo Segretario Perpetuo.



Nel medesimo mese di novembre in cui tutti i cultori della storia delle scienze, ed in particolare della medicina, onoreranno il velente e benemerito professore K. SUDHOFF, i chimici italiani, auspice la *Associazione Chimica Industriale di Torino*, pure nel mese di novembre commemoreranno solennemente il centenario della nascita di ASCANIO SOBRERO ed alla sua memoria sarà innalzato un monumento e coniata una medaglia; saranno inoltre pubblicate le sue principali memorie scientifiche.

Die ältesten Beobachtungen über die Bergkrankheit der Kordilleren.

Von Siegmund GÜNTHER, München.

Die heute allgemein bekannte Tatsache, daß beim Besteigen hoher Berge der menschliche Organismus Schädigungen von teilweise schwerwiegendem Charakter erfahren kann, ja in den meisten Fällen auch wirklich erfährt, hat sich erst in neuerer und neuester Zeit weiteren Kreisen aufgedrängt. Auf Grund von Beobachtungen, welche SCHEUCHZER in der Schweiz, GMELIN in Sibirien, die Mitglieder der peruanischen Gradmessungsexpedition am Pichincha[1]) angestellt hatten, machte der große Mediziner ALBRECHT VON HALLER die neue Krankheit zum Gegenstande einer physiologischen Erörterung[2]), deren Ergebnis er dahin präzisierte, daß die Verminderung des Luftdruckes eine Reaktion der im Inneren des menschlichen Körpers eingeschlossenen Luft hervorrufe, und daß dadurch Zirkulationsstörungen ausgelöst würden[3]), die sich zunächst durch Atembeschwerden bemerklich machen müßten. Diese Auffassung, welche durch gewisse Experimente BOYLES[4]) gestützt zu werden schien, blieb dann längere Zeit die herrschende. Ein Landsmann v. HALLERS, H. B. DE SAUSSURE, lieferte neue Erfahrungsbeiträge, als er 1787 seine berühmte Montblanc-Besteigung ausführte, doch enthielt er sich einer theoretischen Erklärung seiner Wahrnehmun-

1) Don ANTONIO DE ULLOA verfaßte über seine Teilnahme ein selbständiges Werk (Relación historica del viaje a la America Meridional, Madrid 1748). Vgl. die französische Bearbeitung (Voyage à l'Amérique Méridionale. Amsterdam-Leipzig 1752, 1. Bd., S. 196ff.). An diesem Reiseberichte war auch sein Genosse Don JORGE JUAN DE SANTICILIA beteiligt.

2) A. v. HALLER, Elementa physiologiae corporis humani. Lausanne 1761. 3. Bd., S. 192ff.

3) „Facile vero intelligitur pressionem in humores nostros et vasa eo majorem esse quo aër magis densus fuerit, et perinde minui, quando aër levior factus est."

4) R. BOYLE, New Pneumatical Experiments about Respiration, Philosophical Transactions, 1670, S. 2011ff.



gen[1]). Im XIX. Jahrhundert mehrte sich dann das Material, welches mit außerordentlichem Fleiße von MEYER-AHRENS gesammelt wurde[2]); aus dem Himalaja, dem Hindukusch, den südindischen Gebirgen, aus Tibet und vom Pik de Teyde liefen tatsächliche Mitteilungen in Menge ein, und nun wurde auch die Art und Weise eine andere, wie man sich die ursächlichen Bedingungen der Erscheinung zurechtlegte. Als eine Gehirnaffektion faßte sie anscheinend zuerst HIRSCH[3]) auf, der sie auch mit einer sonderbaren, fast immer tödlich verlaufenden Krankheit in Verbindung brachte, welche betrunkene südamerikanische Indianer mitunter befalle und von ihm als *Meningitis montana* bezeichnet wird. Daß man es mit einer nichts weniger denn einfachen, sondern sogar im höchsten Grade verwickelten Gesundheitsstörung, mit einem überaus komplexen Krankheitsbilde zu tun hat, davon überzeugten die Fachmänner der Gegenwart jene ausgedehnten Untersuchungen, die Mosso im Anschlusse an seinen längeren Aufenthalt in verschiedenen Höhen des Monterosa veröffentlichte[4]). Er studierte das Wesen der Ermüdung und besonders genau die Atmungserschwerungen[5]), um schließlich die HALLERsche Ansicht als unhaltbar zurückzuweisen[6]). Er selbst betont die Wahrscheinlichkeit, daß eine Vagusneurose zu den bedeutsamsten Ursachen der Höhenkrankheit gehöre. Eine vollständige Klarheit ist also selbst heute noch nicht erzielt worden, obwohl manche ältere Hypothese[7]) endgültig widerlegt und die Bahn erfolg-

1) H. B. DE SAUSSURE, Relation abrégée d'un voyage à la cime de Mont-Blanc en Août 1787. 2. Aufl. (besorgt von MECHEL). Basel 1790. S. 19. Erst die letzte Etappe verursachte den Bergsteigern ernstlichere, vom Terrain ganz unabhängige Schwierigkeiten. „Cette pente", heißt es, „n'est inclinée que de 28 à 29 degrés et ne présente aucun danger; mais l'air y est si rare que les forces s'épuisent avec la plus grande promptitude; près de la cime je ne pouvois faire que 15 ou 16 pas sans reprendre haleine, je prouvois même de temps en temps un commencement de défaillance qui me forçoit à m'asseoir ... tous mes guides, proportion gardée de leurs forces, étoient dans le même état."

2) C. MEYER-AHRENS, Die Bergkrankheit oder der Einfluß des Ersteigens großer Höhen auf den tierischen Organismus. Leipzig 1854. Die Schrift ist zwar ziemlich alt, allein kaum veraltet; so kennzeichnet gerade keinen wesentlichen Fortschritt ihr gegenüber die allerdings einige neue Versuche und Angaben verwertende, analog betitelte Monographie von G. von LIEBIG: Die Bergkrankheit. Braunschweig 1896.

3) A. HIRSCH, Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1862—1864. 2. Bd., S. 622 ff.

4) A. Mosso, Fisiologia dell' uomo sulle Alpi; studii fatti sul Monte Rosa. Mailand 1897.

5) Ebenda, S. 55 ff.

6) Ebenda, S. 61 ff.

7) Man hat sogar die Elektrizität und ihre Spannungsschwankungen in der Atmosphäre für die Höhenkrankheit verantwortlich machen wollen (s. ARCH. SMITH, Practical Observations on the Diseases of Peru, Edinburgh Med. and Surg. Journal,



reich betreten worden ist, welche — ganz ebenso wie bei der Seekrankheit — mit der Zeit zum Ziele führen muß.

Daß Sauerstoffmangel ein sehr einflußreiches Moment darstellt, dürfte nach den Versuchen von BOUCHUT, JOURDANET und LORTET kaum mehr anzuzweifeln sein, denn in großen Höhen enthält die Atmosphäre nicht mehr ausreichende Mengen der „Lebensluft", um die nicht beträchtlich abgeschwächte Kohlensäure entsprechend zu kompensieren, und anämische Schwächezustände, ja Vergiftungserscheinungen müssen daraus resultieren.

Oben ward bereits auf eine Analogie hingewiesen, welche unzweifelhaft besteht und wirklich auch von Anbeginn an als bestehend erkannt worden ist. Um nach dieser Seite hin die Verhältnisse festzustellen, sei über die Bedingungen, unter denen die Bergkrankheit einsetzt, und über die Art und Weise, wie sie sich geltend macht, zunächst einiges Tatsächliche festgestellt. Die zutreffendsten Beschreibungen liefern zwei deutsche Forscher, POEPPIG[1]) und v. TSCHUDI[2]); dieselben beziehen sich auf die Kordilleren. Denn das klassische Land des Übels ist das spanische Südamerika und hier wieder Peru; mögen auch, wie bereits angedeutet, in anderen Gebirgsländern oft qualitativ die gleichen Phänomene hervortreten, so ist doch die Steigerung selten die gleiche, mit welcher derjenige, der die Anden überschreiten will, zu rechnen hat. Hat man doch sogar Landeseingeborene, die einigermaßen gegen die gefährlichen Zustände gefeit zu sein schienen, und die beim Bau und bei der Verwaltung der beiden berühmten Kordillerenbahnen[3]) Verwendung

Nr. 101 u. 102). In anderen Fällen, und hier berühren sich die Vermutungen europäischer Reisender mit den naiven Vorstellungen der Aborigener, hat man an Gasausströmungen gedacht. Sehr merkwürdig ist, was in dieser Beziehung der bekannte Glaubensbote HUC zu erzählen weiß (HUC-GABET, Wanderungen durch die Mongolei nach Tibet zur Hauptstadt des Tale Lama; deutsch von K. ANDREE, Leipzig 1855, S. 243). Beim Übergange über das „ungesunde Gebirge Burhan Bota" zeigten sich Anfälle von Übelkeit und Schwindel, die ganz an die Seekrankheit erinnerten und von denen Menschen und Tiere gleichmäßig betroffen wurden. HUC hält sich überzeugt, daß Ausströmung von Kohlensäure aus dem Boden der Anlaß gewesen sei; er denkt offenbar an eine Mofettenwirkung, was jedoch in einer so ganz unvulkanischen Gegend nicht recht glaubhaft erscheint.

1) E. POEPPIG, Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827—1832. Leipzig 1836. 2. Bd., S. 84ff.

2) J. J. v. TSCHUDI, Peru, Reiseskizzen aus den Jahren 1838—1842. St. Gallen 1846. 2. Bd., S. 32ff., 66ff.

3) Eine Zusammenstellung der Höhenkoten einiger namhafterer Stationen der Oroya-Bahn gibt J. PRAUN (Die höchste Bahnlinie der Erde, Ausland, 65. Bd., S. 797ff.). Der höchste Punkt der Bahnlinie liegt 5365,60 m über dem Spiegel des Stillen Ozeans, ist also nahezu 600 m weiter vom Mittelpunkte der kugelförmig



gefunden hatten, vielfach wieder aus dem Dienste entlassen müssen, weil sie unter der Einwirkung der Höhenlage, in der sie zu leben gezwungen waren, in schweres, letalen Ausgang drohendes Siechtum verfallen waren. Das Übel selbst ist unter vier verschiedenen Namen bekannt; es heißt abwechselnd *Mal del Puna* (oder kurzweg *Puna*), *Veta*, *Soroche* und *Mareo*. Als Puna (Paramo) bezeichnet man das sterile, von zwei Kordillerenzügen eingeschlossene Hochgebirgsplateau, welches sich von Peru nach Bolivia hinüberzieht und durchschnittlich etwas über 4000 m Höhe aufweist; hier kommt die Krankheit am reinsten und entschiedensten zum Ausdruck[1]). Veta ist gleichbedeutend mit „Ader" oder „Metallgang", und die Genese des Namens scheint darauf hinzudeuten, daß nach der Theorie der Eingeborenen der Kranke durch metallische Ausdünstungen in seinen Zustand gekommen, daß er „antimonosiert" worden ist[2]). Das Wort Soroche stammt aus dem peruanischen Altertum[3]); es ist dasjenige, welches gegenwärtig von den Landesbewohnern am häufigsten gebraucht wird. Daß Mareo von Hause aus mit „Seekrankheit" gleichbedeutend ist, leuchtet von selbst ein, und man begreift, daß die spanischen Eroberer, die auf ihrer Überfahrt mit diesem Feinde nur allzu nahe Bekanntschaft geschlossen haben mochten, ohne weiteres die ihnen vom Schiffe her geläufige Bezeichnung anwandten, als sie beim Überschreiten der Gebirgs-

---

gedachten Erde entfernt als der Montblancgipfel. An jener Stelle gibt es allerdings keine menschlichen Wohnungen, aber auch das Stationsgebäude von Peso de Galera hat eine Seehöhe von 4774,66 m (Montblanc 4810 m).

1) Es muß immer daran festgehalten werden, daß eine ganz zuverlässige Prognose, bei Erreichung einer gewissen Höhe müsse sich das erste Unwohlsein melden, durchaus nicht gegeben werden kann. „Merkwürdigerweise tritt die Bergkrankheit nicht überall gleichmäßig auf, sondern man kann in Peru oder Bolivia oft hohe Bergrücken ohne einen Anfall überschreiten, während in tiefer gelegenen Gegenden, z. B. La Paz, ein solcher erfolgt. Daher kann die Ursache der Soroche nicht allein in der Verminderung des Luftdruckes liegen..." (W. Sievers, Süd- und Mittelamerika, 2. Aufl., Leipzig-Wien 1903, S. 65). Körperliche Veranlagung spielt zweifellos eine gewisse Rolle, nicht minder eine Reihe zufälliger Umstände, gerade wie bei der Seekrankheit. Der Verf. kann anführen, daß anläßlich des Internationalen Geologenkongresses (1906) in der nur 2265 m hoch gelegenen Stadt Mexiko mehrere Teilnehmer mit ganz leichten, aber doch verwandten Gesundheitsstörungen (Blutandrang, beeinträchtigter Schlaf) zu rechnen hatten, während wieder andere, darunter der Schreiber dieser Zeilen, nicht die geringste Unannehmlichkeit verspürten.

2) v. Tschudi, a. a. O., S. 68.

3) So zu lesen bei E. v. Middendorf (Peru, Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 25 jährigen Aufenthaltes, Berlin 1895, 3. Bd., S. 26): „Soroche ist eine verderbte Aussprache des Keschuawortes Sorojihi (spr. Sorochtschi), welches Schwefelkies bedeutet." Offensichtlich sind also die beiden Bezeichnungen Veta und Soroche aus der gleichen irrtümlichen Deutung der Krankheitsursache hervorgegangen.



kette — erstmalig, wie es den Anschein hat, bei ALMAGROS Zug von Peru nach Chile — die gleichen schlimmen Symptome auftreten sahen.

Kann die Puna als Hauptsitz des Krankheitszustandes gelten, so trägt unter den ihr angehörigen Orten wieder die Minenstadt *Cerro de Pasco* (4302) den unerwünschten Preis davon, die ihrer Silbergruben halber schon früh im XVII. Jahrhundert angelegt wurde und nunmehr durch die an ihr vorübergehende Eisenbahn Lima—Oroya in den großen Verkehr einbezogen ist. Wer genötigt ist, sich dort aufzuhalten, entgeht nach POEPPIG (a. a. O.) schwerem Leiden nicht; „der starke Mann wird zum schwachen Kinde". Die Seekrankheit sei auch in ihrer schärfsten Ausprägung doch minder furchtbar, denn mit ihr seien nicht jene furchtbaren Angstgefühle und Atmungsbeschwerden verbunden, die jeden Ankömmling in Cerro de Pasco befielen und erst nach sechs bis sieben Tagen schweren Leidens sich langsam besserten. Eigenartig sei auch die ganz unnatürliche Verbindung von Schlafsucht und Schlaflosigkeit. Exanthematische Erscheinungen sollen auch nicht selten sein. Die Tiere werden nicht gleichmäßig betroffen; Maultiere und Esel leiden, wie v. TSCHUDI (a. a. O.) angibt, weniger als Pferde, und am schlimmsten sind die Katzen daran, welche in Höhen „über 13 000 Fuß" überhaupt nicht mehr leben können, sondern an Konvulsionen zugrunde gehen. Der letztgenannte Autor ist, beiläufig noch bemerkt, ein Anhänger der kurz zuvor durch die Studien der Gebrüder WEBER veranlaßten Annahme, daß die erhöhte Müdigkeit dem Nachlassen des Druckes zuzuschreiben sei, mit welchem die äußere Luft das Bein in die Gelenkkapsel hineinpresse.

Nachdem wir somit die tatsächlichen Momente, die bei dem charakteristischen Leiden Südamerikas in Betracht kommen, auf Grund der zuverlässigsten Berichte zu schildern gesucht haben, sehen wir uns in der Lage, festzustellen, ob die geschichtlich erste Nachricht, die uns über die Bergkrankheit aufbehalten ist, mit unseren Ermittlungen übereinstimmt. Sie rührt her[1]) von dem Verfasser eines in seiner Art ausgezeichneten Werkes über die Neue Welt, welches dem Jesuiten JOSÉ DE ACOSTA verdankt wird. Der

1) Den ersten Hinweis auf die älteste Erzählung, die von der Soroche — doch ohne diese Lokalbenennung — handelt, findet man wohl bei MEYER-AHRENS (a. a. O., S. 11 ff.). Über die Lebensumstände ACOSTAS unterrichten die bekannten jesuitischen Biographien (DE BACKER-SOMMERVOGEL) und ein kürzerer Artikel von BANDELIER in der neuen (amerikanischen) „Catholic Encyclopedy".



Wert dieser ganz auf eigenen Erfahrungen sich aufbauenden Darstellung wurde von der Mitwelt bereitwillig anerkannt, wie schon aus dem Umstande erhellt, daß es in verschiedene andere Sprachen übertragen ward. Hierüber wird später Näheres mitzuteilen sein. Noch besitzen wir keine selbständige Charakteristik der beachtenswerten Stellung, welche ACOSTA in der Geschichte der Erdkunde einnimmt, und man ist, um dieselbe richtig zu erkennen, hauptsächlich auf die zerstreuten Bemerkungen angewiesen, welche dem spanischen Forscher im HUMBOLDTschen „Kosmos" gewidmet sind. Hier wird der Genannte mit VARENIUS so ziemlich auf die gleiche Stufe gestellt[1]). Namentlich nach zwei Richtungen hin betätigt sich ACOSTA als scharfsichtiger und scharfsinniger Beobachter. Er hat einzelne Grundwahrheiten der Klimatologie klar erfaßt[2]) und insbesondere als der erste festgestellt, daß mit zunehmender Entfernung von der Erdoberfläche eine Verminderung der Luftwärme parallel gehe. Eifrig wurden von ihm auch die Bewegungen der Magnetnadel verfolgt, und er gelangte so zu einer originellen, wenngleich etwas phantastischen Anschauung über das Wesen des Erdmagnetismus, welche noch in HALLEYS Hypothese von den vier magnetischen Erdpolen[3]) nachklingt. Als Ethnologe verdient er verzeichnet zu werden, weil er der Vorläufer jener neuerdings wieder stark in Aufnahme gekommenen Spekulationen ist, die eine Besiedelung Amerikas von Asien her erweisen möchten[4]). Kurz, ACOSTA (1540—1600) tritt uns als eine der vergleichsweise wenig zahlreichen Persönlichkeiten entgegen, die auf naturwissenschaftlich-

1) Anknüpfend an A. v. HUMBOLDTS Äußerungen (Gesammelte Werke in der neuesten COTTAschen Ausgabe, Stuttgart s. a., 1. Bd., S. 51ff.) beschäftigt sich auch O. PESCHEL (Geschichte der Erdkunde bis A. v. HUMBOLDT und C. RITTER, 2. Aufl. von S. RUGE, München 1877, S. 449ff.) mit dieser Vergleichung der beiden Geographen.

2) In den Vorbemerkungen zu seiner Ausgabe der berühmten Schrift HADLEYS (London 1735) geht auch G. HELLMANN auf diese Frage unter dem meteorologischen Gesichtspunkte ein (Concerning the Cause of the General Trade-Winds, Neudruck von Schriften und Karten der Meteorologie und des Erdmagnetismus, Nr. 6).

3) Vgl. GÜNTHER, Handbuch der Geophysik, Stuttgart 1897, 1. Bd., S. 552.

4) Wir geben die Darlegung O. ZÖCKLERS wieder (Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft, mit besonderer Rücksicht auf Schöpfungsgeschichte, Gütersloh 1877. 1. Abteilung, S. 545,), der sich über ACOSTAS Verfahren folgendermaßen ausspricht: „Mit vieler Phantasie suchte er den Weg zu beschreiben, auf welchem Joktans Söhne oder Ebers Enkel, die Täler des Indus und Ganges berührend, von China aus nach Japan übersetzend, von da aus entweder zu Land oder zu Meer weiterziehend, den Neuen Kontinent und in ihm die Region der Anden erreicht hätten." Diese Migrationshypothese fand Anklang, wie die von ZÖCKLER zitierten Schriften eines G. HORN, A. VAN DER MYLIUS und M. HALE dartun können.



geographischem Gebiete sich mehr durch eigene Erkenntnis als durch Buchgelehrsamkeit leiten läßt.

Lernen wir jetzt zunächst den Originaltext[1]) und hierauf dessen fremdsprachliche Versionen, letztere wenigstens teilweise, kennen. Wir finden die wichtige Stelle im dritten Buche, dessen neuntes Kapitel nachstehende Überschrift trägt: „De algunos efectos marauillosos de vientos en partes de Indias". Einleitend wird sehr treffend das Wesen der Seekrankheit gekennzeichnet, und daran reihen sich die folgenden Sätze. „He querido dezir todo esto, para declarar un efecto estrãno, que haze en ciertas tierras de Indias el ayre, o viento q̃ corre, que es marearse los hombres con el, no menos sino mucho mas que en la mar. Algunos lo tienen por fabula, y otros dicen, q̃ es encarecimiento esto, yo dire lo q̃ passò por mi. Ay en el Piru una sierra altissima q̃ llaman *Pariacaca*[2]), yo auia oydo dezir esta mudaça, que causaua, y yua preparado lo mejor q̃ pude conforme a los documentos q̃ dan alla, los q̃ llaman Vaquianos, o platicos, y cõ toda mi preparaciõ quãto subi las Escaleras, q̃ llaman, q̃ es lo masalto de aquella sierra, quasi subito me dio una congoxa tan mortal, q̃ estruue con pensamientos de arrojarme de la caualgadura en el suelo, y porq̃ aunq̃ yuamos muchos, cada uno apresuraua el passo, sin aguardar compañero, por salir presto de aquel mal paraye, solo me halle cõ un Indio, al qual le rogue, me ayadasse a tener en la bestia. Y cõ esto luego tãtao arcadas y vomitos, y pense dar en alma, porq̃ tras la comida y flemas, colera y mas co-

1) Historia Natural y Moral de las Indias, en que se tratan las cosas notables del cielo, y elementos, metales, plantas y animales dellas: y los ritos, y ceremonias, leyes, y gouierno, y guerras de los Indios. Compuesta por el Padre JOSEPH DE ACOSTA, Sevilla 1590, S. 140ff. Vorangegangen waren dieser Zusammenfassung von ACOSTAS südamerikanischen Reminiszenzen zwei Auflagen eines lateinisch geschriebenen Buches (De natura novi orbis libri duo, et de promulgatione Evangelii apud barbaros, sive de procuranda Indorum salute libri sex, Salamanca 1588 und 1589; neu aufgelegt ebendaselbst 1595 und in Cöln a. Rh. 1596). Von dem Hauptwerke kennt man außer dem ersten Drucke, der unserer Darstellung zugrunde liegt, noch drei weitere spanische Ausgaben (Barcelona 1591; Madrid 1608 und 1610). Beachtenswerte Änderungen des ursprünglichen Textes sind in jenen nicht enthalten.

2) Der berühmte Geograph MARKHAM hat sich Mühe gegeben, die bei ACOSTA vorkommenden Ortsnamen zu identifizieren. Auf den Ort, an dem er seine Bemerkungen niederlegte, kommen wir später zu sprechen. Eine genaue Festlegung des Gebirgsgliedes Pariacacca (Cacca = Fels in der Quichuasprache) ist nicht möglich. Lucana sollte nach GARCILASO DE LA VEGA besser Rucana heißen; es ist ein Bezirk im Departement Agacucho. Collochua liegt nahe bei Arequipa, und auch Sora ist nicht weit entfernt. S. die Veröffentlichung der Hakluyt-Society: First Part of the Royal Commentaries by the Yncas from GARCILASO DE LA VEGA, translated and edited with Notes and an Introduction from C. R. MARKHAM, London 1869, 1. Bd., S. 80, 232, 267.



lera, y una amarilla y otra verde, lleguè a echar sangre, de la violẽcia q̃ el estomago sentia.“ Hören wir nun, wie sich diese Schilderung der Katastrophe und eine weitere Ausführung im Deutschen[1]) ausnimmt.

„Diß haben wir darumb erzehlen wöllen, weil etliche Leut in India durch die Lufft Meerkrank werden, unnd nicht weniger, sondern wol mer, als sie auf dem Meer selbst waren. Etliche haltens für ein Fabelwerk: Etliche sagen, man woll ein Ding groß machen und erheben. Wir müssen aber ein Ding erzehlen, so uns selbst widerfahren. In Peru ist ein überauß groß Gebirg, Pariacacca genannt, von dem hören wir sagen, was es vor ein Veränderung wirkete, deßwegen versorgten wir uns auffs best wir möchten, nach Unterrichtung deren, so man Vaquianos oder erfarne nennet. Mit dieser unsrer Rüstung kamen wir im Hinauffsteigen auf die Treppe (wie sies heißen) welches das höchst auff dem Gebirg ist, da kam uns ein solch plötzlich Todtsangst an, daß uns ward, wir müsten vom Pferd steigen, und auff die Erden ligen.“ Es erfolgten Diarrhöen und Erbrechen mit Blutabgang, und erst nach ein paar Stunden, als man wieder „in ein temperierte Lufft“ gelangt war, trat einige Besserung ein. Schon mancher, heißt es weiter, soll in dieser Weise sein Leben eingebüßt haben; einzelne werfen sich hin auf den Boden und kratzen ihn in der Erregung ihrer Schmerzen. Immerhin sei Todesgefahr in der großen Mehrzahl der Fälle ausgeschlossen. Acosta habe in drei Landschaften Lucana, Sora, Collahua und auch in Cauana — das soll Caviña heißen — seine Reisen ausgeführt und nahe verwandte Erfahrungen gesammelt, natürlich mit quantitativen Unterschieden. Mit der in den höheren Regionen herrschenden Kälte habe das Leiden nichts zu tun, da die Extremitäten des Körpers ganz unberührt bleiben; der Mensch sei aber „an eine dickere und mehr getemperierte Lufft“ gewöhnt und vermöge „die subtile und reine Lufft“ nicht zu ertragen. Lediglich durch den Atmungsprozeß werde das Übelbefinden bedingt; im übrigen sei die Beschaffenheit der umgebenden Luft belanglos.

1) America, oder wie mans zu Teutsch nennet die Neuwe Welt oder West-Indien, von Herrn Josepho de Acosta in Sieben Büchern, eins theils in Lateinischer, und eins theils in Hispanischer Sprach beschrieben, Ursel 1605. Gemeint ist Oberursel im Taunus. Markham kennt anscheinend dieses deutsche Werk nicht; er nennt nur die 1601 zu Frankfurt a. M. als Bestandteil der wohlbekannten Sammlungen von De Bry erschienene deutsche Ausgabe, die aber wohl von der hier verwerteten sich kaum unterscheidet. Der gleiche Verleger ließ 1602 und 1603 lateinische Ausgaben nachfolgen.



Nicht ohne Grund wird auch hervorgehoben, der von Osten in die Anden eintretende Wanderer habe eher als der von Westen kommende Aussicht, verschont zu bleiben. Trifft das zu, so hat es seinen Grund offenbar in der Verschiedenheit der Abfall- und Böschungsverhältnisse des meridionalen Gebirgszuges nach beiden Seiten. Wer von der atlantischen Seite aus seinen Weg nimmt, steigt langsam an und hat einigermaßen Zeit, sich der Örtlichkeit anzupassen, während von der pazifischen Seite her der Anstieg ein sehr steiler ist, der Steiger mithin unvermittelt in die gefährdeten Regionen gelangt.

Von der französischen Übersetzung[1]) sei nur gesagt, daß sie ACOSTAS Text wörtlich wiedergibt. Wesentlich freier, eigentlich nur eine Paraphrase, ist die um ein volles Jahrhundert jüngere niederländische Bearbeitung[2]); zum Beweise mag ein Passus[3]) hier Platz finden. „Noch verwonderlijker is't, dat de hoedanighet der Lugt, sonder gevoel, door's menschen lichaam dringt, en't leven der selver verkozten doet. Want toen eertyds de *Spanjaarden* vom Peru, na't Koningrijk Chili, over Land, en het geberge reysden, quamen sy langs eenige vlakke velden, allwaar in't droztrekken, vele vom hen sneuvelden, en als lam wierden, sonder get te gevalen, dan een safte wind en lugt, die diermaten dorzdrang, dat de menschen, eer sy 'trecht beseften, dood ter aarde vielen." Man sieht, daß diese Behauptung mit der vorsichtigen Darstellung des Originales wenig übereinstimmt.

Sehr gut und korrekt war hingegen die englische Ausgabe, die ein gewisser GRIMSTON lieferte. Sie ist die leichtest zugängliche von allen, denn von ihr veranstaltete, wie schon erwähnt, MARKHAM jene mit Erläuterungen versehene Neuauflage[4]), deren oben Er-

1) Histoire Naturelle et Morale des Indes, tant Orientelles qu'Occidentalles, Composé en Castillan par JOSEPH ACOSTA, et traduite en Français par ROBERT REGNAULT CAUXOIS, Paris 1606. Eine italienische Übersetzung von G. P. GALLUCCIO (Venedig 1596) wird von MARKHAM angeführt.

2) Ondtrekking van West-Indien, vlijtig ondersogt, en naauwkeurig aangetekend, door JOSEPH D'ACOSTA, Soc. Jesu, Leiden 1706. Es soll auch noch eine ausführlichere holländische Ausgabe aus dem Jahre 1727 vorhanden sein. Die vorliegende will ja selbst nur als ein Auszug betrachtet sein und hat sich, wie gezeigt, von Mißverständnissen und Übertreibungen nicht freizuhalten gewußt.

3) Ebenda, S. 30.

4) Father JOSEPH DE ACOSTA, The Natural and Moral History of the Indes, reprinted from the English Translated Edition of EDWARD GRIMSTON, 1604, and edited, with Notes and an Introduction, by C. R. MARKHAM, Vol. I (The Natural History), London 1880. Es ist dies auch eine der trefflichen Editionen der Hakluyt-Society.

wähnung getan worden ist. Das uns interessierende Kapitel führt den Titel: „Of some novellous effects of the windes, which are in some partes of the Indies.“ Mitgeteilt sei noch ein besonders charakteristischer Satz: „I went as well prepared as I could according to the instructions which were given me, by such as they call Vaquianos, or expert men; but notwhitstanding all my provision, when I came to mount the stairs, as the called then, which is the top of this mountains, I was suddenly surprized with so mortall and strange a pang that I was ready to fall from my beest of the ground.“

Vor zwei- bis dreihundert Jahren war der hier gegebenen Aufschlüssen zufolge der Pater DE ACOSTA in allen Kulturländern wohl bekannt als derjenige, der eine zutreffende, auf Selbsterlebtem beruhende Beschreibung einer vollständig neuen Krankheitserscheinung gegeben hat. Später hat sich diese geschichtliche Erkenntnis beinahe ganz verloren, und es erschien angezeigt, den Sachverhalt an der Hand genauer urkundlicher Nachweise wieder in Erinnerung zu bringen. Unter diesem Gesichtspunkte will allein die vorstehende Skizze betrachtet sein und ihre Berechtigung erhärten.



SINAPIUS, der Urheber der antihippokratischen Bewegung am Ende des XVII. Jahrhunderts.

Von TIBERIUS von GYÖRY, Budapest.

Des Dr. med. et phil. SINAPIUS' Leben und der Schwerpunkt seines literarischen Wirkens fällt in jene eigentümliche Epoche in der Geschichte der Medizin, deren therapeutische Grundsätze und Maßnahmen aus ihrem eigenen Genius heraus zu begreifen, selbst jenen kaum gelingt, denen ein historisch trainiertes Anpassungsvermögen es stets möglich macht, sich in vergangener Zeiten Auffassungen und Gebräuche ohne weiteres einzuleben. Es ist das jene Epoche der französischen „grands saigneurs" im XVII. und XVIII. Jahrhundert, die ihre höchste Autorität in den Prinzipien der unnachgiebig-rückständigen Pariser medizinischen Fakultät erblickten. Nach einem bekannten Vergleich hat Frankreich in langen Kriegen nicht so viel Blut verloren, wie infolge des Wütens seiner Ärzte auf dem Gebiete des Aderlasses und nicht weniger des Purgierens und Erbrechenlassens. Erst wirklich unverständlich wird aber diese brutale, naturfeindliche Therapie dort, wo sie sich auf den lauschenden Freund und willigen Diener der Natur, auf HIPPOKRATES, zu berufen vermessen hat. Während die deutsche Medizin schon seit dem Zeitalter seiner Wiedererweckung, d. h. seit der Renaissance, das große Hippokratische Werk in toto erfaßt hatte und vom hohen Geiste des großen Koers durchdrungen war, der den Ärzten aufgeklärte Leitmotive in ihrem Wirken und Streben lehrte, der ihnen des Arztes erstes Gebot, das *μὴ βλαπτεῖν*, einprägte und sie stets auf die Selbsthilfe der Natur aufmerksam machte, — so sah demgegenüber die Pariser Fakultät nur die toten Buchstaben des Corpus Hippocraticum, richtete sich wörtlich nach einigen spärlichen, ausgewählten Schriften und zwar vor allem nach den Aphorismen. Bemerkte die Fakultät nicht, oder war sie nicht imstande zu bemerken, daß seit HIPPOKRATES fast 22 Jahrhunderte im Strome



der Zeit verflossen waren, daß wohl auch manche Blätter des Corpus Hippocraticum schon vergilbt waren, diesem aber doch noch ein ewig frischer Geist nüchterner, unvoreingenommener Beobachtung einer hilfefähigen, hilfefreudigen Natur entsprießte?

Wie mußte diese Fakultät den echten HIPPOKRATES verkannt haben, wenn sich unter ihren Gegnern sogar bedingungslose Anhänger des den HIPPOKRATES hochschätzenden PARACELSUS — und unter diesen finden wir auch unseren SINAPIUS — von dieser Schätzung des HIPPOKRATES lossagten und in ihm insgesamt nur den ebenfalls zu verpönenden Meister des endlich zu entthronenden GALENS erblickten! Die Fakultät mengte wieder zusammen, was das XVI. Jahrhundert schon streng gesondert hatte. Denn während PARACELSUS schon den reinen, geklärten Hippokratismus als Waffe gegen den Galenismus gebraucht hat, so sollte jetzt in einem Aufklärungskampf auch HIPPOKRATES angegriffen werden, um der Fakultät zu demonstrieren, daß sich mit der therapeutischen untrüglichen Anwendbarkeit seiner Aphorismen im XVII. Jahrhundert nichts mehr beginnen läßt, und daß auch vor allem das endlose Purgieren und Aderlassen aufgegeben werden muß, für dessen Inaugurator eben der Verfasser der Aphorismen galt.

Der Kampf wurde nicht auf ärztlichem Gebiete begonnen, sondern auf den Brettern der Comédie française. Wenn wir die in dem Zeitraum von beiläufig 20 Jahren erschienenen Komödien des großen Medikochronisten des XVII. Jahrhunderts, MOLIÈRES, durchblättern, so finden wir den Namen GALENS, die eigentliche Personifikation der Rückständigkeit der Pariser Fakultät, fast kaum genannt. Es wimmelt aber sozusagen von Stellen, wo HIPPOKRATES angegriffen und verspottet wird. Ein Angriff auf ihn galt aber eigentlich der Fakultät und den an ihr herangebildeten Ärzten.

Das hochgeschätzteste aller Hippokratischen Werke waren die Aphorismen. Sie galten zu dieser Zeit als der reinste Succus medizinischen Wissens und Könnens. Ihre lapidare, sprichwortartige oder sentenzenförmige Fassung, ihre leichte Eindrillbarkeit, ihre mitunter bestechend herrlichen Gedanken (denken wir nur an den berühmten Aph. I, 1: *ὁ βίος βραχύς...*), dann nicht zuletzt ihre Einfügung zwischen die Prüfungsgegenstände — all dies trug sicher dazu bei, sie als das Corollarium ärztlicher Weisheit zu betrachten, in ihnen unantastbare Dogmen zu sehen, ohne zu bedenken, daß ihr Verfasser der größte Dogmenfeind, HIPPOKRATES, war.



Hier, bei dieser von Irrtum nicht freien Annahme, setzten alle konsekutiven, schwer zu bekämpfenden Mißverständnisse, ja verhängnisvollen theoretischen und praktischen Mißgriffe ein, zumal da man meinte, die Menschheit habe nach den Regeln der Aphorismen zu leben und zu sterben. Die Aphorismen sind uns allen als Kulturdokumente einer herrlichen Zeit wert und lieb. Sie aber alle wörtlich zu befolgen — wem würde dies heute einfallen? und wie konnte dies der Pariser Fakultät im XVII. und XVIII. Jahrhundert einfallen? Hatte die Fakultät nicht selbst den unschönen, verhöhnenden Kampf gegen ihr Idol provoziert? Es gibt tatsächlich Aphorismen, die aus dem Munde des Verkünders des unverwelklichen Mahnwortes „nil nocere" recht eigenartig klingen, ja ihn in eine durch die Gegner stark ausgebeutete Zwangslage versetzen. Denn wenn HIPPOKRATES in seinem Aph. II, 23 nicht zurückschreckt, selbst „bis zur Bewußtlosigkeit" zu evakuieren, so widerstreitet dies augenfällig dem wahren hippokratischen Geiste und in den Händen blindgehorsamer, nicht denkender Ärzte konnte dieser Aphorismus Unheil stiften und das Prinzip des „nil nocere" zuschanden machen. Vielleicht beziehen sich die Worte des Präses der Doktorenpromotion im „Malade imaginaire" gerade auf diesen Aphorismus, als er dem jungen Arzt die Anrede hält:

„Ego ... dono tibi et concedo
Virtutem et puissanciam
Medicandi, purgandi,
Seignandi, perçandi,
Taillandi, coupandi
Et occidendi impune per totam terram."

Auch die prognostizierenden Aphorismen werden von MOLIÈRE verspottet, z. B. in einem Dialog des „L'amour médecin" (II. Szene des II. Aktes):

„Comment se porte son cocher?"
„Fort bien. Il est mort."
„Vous vous trompez."
„Je l'ai vu."
„Cela est impossible. Hippocrate dit que ces sortes de maladies ne se terminent qu'au quatorze ou au vingt-un; et il n'y a que six jours qu'il est tombé malade."



Wir wissen recht gut, daß MOLIÈRE mit seinen Angriffen und Verspottungen nichts ausrichten konnte. Die großen Aderlaßorgien erfolgten sogar erst nach seinem Tode, zu Zeiten LUDWIGS XV., ja selbst an seinem Leibe, immer noch sich auf die Autorität des HIPPOKRATES berufend. Was ihm im Wege der öffentlichen Meinung nicht gelungen war, das unternahm ein Vierteljahrhundert nach seinem Tode in einem an die Ärzte gerichteten wissenschaftlichen Werke ein ungarischer Arzt, Dr. MICHAEL ALOIS SINAPIUS in dem dritten Teil seiner *Absurda vera sive paradoxa medica, quibus continetur tractatus de vanitate, falsitate et incertitudine Aphorismorum Hippocratis, lib. I, II, III, IV (Genevae, Cramer et Perachon, 1697)*. Über sein Leben finden sich nur spärliche Angaben. Die wohlbekannten biographischen Werke nennen ihn fast durchwegs nicht. In WESZPRÉMIS biographischem Werke stehen auch nur einige Angaben über ihn, und zwar, daß er in Szakolcza (Komitat Nyitra) (ohne Jahrangabe) geboren wurde, und daß er Doktor der Philosophie und der Medizin war zu Ende des XVII. Jahrhunderts, viel in Deutschland, Polen, Ungarn und auch in verschiedenen anderen Ländern Europas herumgereist ist. Die Erinnerungen an diese Reisen sind auch in seinen Werken an vielen Stellen zu finden. WESZPRÉMI nennt ihn einen bedeutenden Praktiker, einen Admirator Theophrasti Paracelsi und Obtrectator summus Hippocratis et Galeni. Im Namenregister finden wir noch das Epitheton, das ihm WESZPRÉMI verlieh: „Dr. vagabundus." — Nichts genaueres ist uns aus seinem Leben bekannt.

Nun, dieser SINAPIUS wagte es, einen Angriff auf die vier ersten Bücher der Aphorismen zu unternehmen. Wenn wir bedenken, daß sich die Gesamtzahl dieser Aphorismen auf nahezu 200 beläuft, und daß SINAPIUS nicht einen einzigen unter ihnen fand, den er für richtig befunden hätte, so haben wir uns schon voraus darüber orientiert, daß es sich ihm nicht so sehr um die reine Wahrheit gehandelt hat, daß es ihm vielmehr prinzipiell darum zu tun war, HIPPOKRATES einfach zu depossedieren, auch um den Preis von krassen Ungerechtigkeiten. Die Bedeutung des Buches schiene für das heutige Auge ganz unbedeutend. Man würde es ruhig wieder zur Seite legen mit dem einzig bleibenden Eindrucke, daß hier ein temperamentvoller Mann mit witzigem, ja recht offenen Kopf seine Glossen, Späße, hie und da aber auch seine wohlbegründete Kritik gegen die Aphorismen des HIPPOKRATES losließ. Das Buch gewinnt



aber sofort an Interesse, wenn wir wissen, daß diese Veröffentlichung den Ausgangspunkt einer nicht bloß lokal beschränkten Bewegung gegen die Unfehlbarkeit des HIPPOKRATES war. Es ist Prof. NEUBURGERS Verdienst, die einschlägigen Stellen der spanischen Literatur gefunden zu haben, die das Übergreifen dieser Bewegung nach Spanien registrieren, wodurch das SINAPIUSsche Werk an Bedeutung vieles gewinnt. Auch werden wir nachsichtiger über die ungeheuren Ungerechtigkeiten urteilen, mit der SINAPIUS gegen die Aphorismen loszog, wenn wir in seinem Streben, den HIPPOKRATES zu entthronen, die einzige Möglichkeit erblicken, die mit exzessivem Purgieren, Erbrechen und Aderlassen kurierenden Ärzte zu einer rationelleren Heilart zurückzuführen. Seine Rücksichtslosigkeit und vor allem sein zum Lachen einladender spottender Witz hat ihm viele Anhänger unter den Ärzten verschafft. Von diesem Gesichtswinkel aus gesehen, hat er mit seiner tadelnswerten Kampfesweise Gutes geschaffen und sicher auch viel Menschenblut erspart.

In seiner an die Stadt Bern gerichteten Widmung stellt sich SINAPIUS sofort als Anhänger und Lobredner des von ihm gepriesenen PARACELSUS vor, dessen Grabsteinaufschrift ihm schon zeigt, daß er Krankheiten heilen konnte, bei denen HIPPOKRATES und GALEN nur verzweifeln und Todessentenzen verkünden konnten. Diejenigen, die ihnen folgten, verschlossen sich der Kenntnis besserer Heilmethoden und ihre Kranken mußten unter der Autorität der Hippokratischen Aphorismen zugrunde gehen.

In seiner Vorrede beklagt sich SINAPIUS, daß nicht wenig Menschen, besonders aber die Armen, die in den Spitälern behandelt werden, „methodice et in forma" infolge der todbringenden Lehren der Hippokratischen Aphorismen stürben, die ja schon als Examensgegenstand in großer Achtung vor der ärztlichen Welt stünden. SINAPIUS verwahrt sich gegen den Vorwurf der Verwegenheit, wenn er gegen die Aphorismen schreibt, denen sämtliche Ärzte applaudieren und die sie mit Kommentaren zu versehen pflegen. Nun handelt es sich aber nicht darum, wer etwas sagt, sondern was man sagt, denn die ärztliche Wissenschaft ist eben kein Glaubensartikel. Die Neoteriker lehnen sich vielfach gegen GALEN auf, aber auch Hippokratische Lehren fallen der nämlichen Beurteilung anheim, da er sich nicht weniger als GALEN mit den Säften, Temperamenten (sic!) und Qualitäten, den kritischen Tagen, der Purgierung und dem Aderlassen in seinen Aphorismen beschäftigt. Schon GALEN kom-

mentierte HIPPOKRATES nicht immer sehr respektvoll (z. B. in seinem Kommentar zu Aph. VI, 33, Fuchs: 34); durfte also schon GALEN so verfahren und seinen Meister Lügen strafen, so darf man es um so mehr tun, da ja die Irrtümer vor den Wahrheitssuchern klar zutage liegen. Er kündigt endlich an, daß er es zu beweisen suchen wird, daß die meisten Aphorismen falsch sind.

Wir wollen im folgenden eine Auslese dieser etwa 200 Angriffe bieten und sie von vornherein in bestimmte Gruppen einteilen. Vor allem wollen wir uns einige Angriffe ansehen, wo SINAPIUS entschieden recht getan hat, die Ärzte vom Banne der Autorität der Hippokratischen Aphorismen befreien zu wollen. Dann möchte ich einige vorführen, die nichts anderes bieten, als das leichte Spiel seines prickelnden Humors, und endlich auch die nicht unberührt lassen, die das Beispiel frivolster Rechthaberei und billiger Spötterei und akrobatischer Rabulistik dartun[1]).

Das augenfälligste Beispiel haben wir schon berührt. HIPPOKRATES sagt in seinem Aph. I, 23: „Was abgeht, ist nicht nach der Menge, sondern darnach zu beurteilen, ob es wie es soll, abgeht, und man es leicht erträgt, und da, wo man es bis zum Eintritte der Ohnmacht treiben muß, soll man's auch tun, falls der Patient Widerstand leisten kann."

Dieser Aphorismus kann weder für die natürliche, noch für die künstliche Evakuation gelten und bestehen. Die Menge ist wohl auch maßgebend, denn was zu viel ist, ist wider die Natur. HIPPOKRATES gibt zu, im gegebenen Falle bis zum Eintritt der Ohnmacht purgieren lassen zu müssen, eine Anschauung, die GALEN auch für den Aderlaß als geltend erklärt hat. Nun fällt ihm die Geschichte jenes Arztes ein, der sich zweifellos beruhigt auf diesen Kommentar verlassen hat. In seiner Gegenwart hatte ein Chirurg einem Kranken zur Ader gelassen, der aber — wie dies der Chirurg aus dem Gesichtsausdrucke und dem Pulse des Kranken bemerkt hatte — endlich ohnmächtig wurde. Er bat den Arzt: „Herr Doktor, es ist schon genug, ich schließe die Vene." Doch der Arzt antwortete: „Nein, verschließe sie nicht, lasse sie bluten, lasse sie bluten, das wird dem Kranken zur Genesung verhelfen." Ein wenig später sah der Chirurg, daß der Puls ganz ausgeblieben ist. Er sistierte den Blutfluß und konsterniert schrie er dem Arzt zu: „Herr Doktor! der

1) SINAPIUS hat sich des LEONICENschen lateinischen Textes bedient, wir wollen sie in der FUCHSschen Übersetzung bringen.



Kranke ist gestorben." Der Arzt erwiderte: „Wie? gestorben ist er? — In Gott ist er entschlafen. Nun, das hätte ich nicht gedacht." Auch kannte SINAPIUS einen Fall, wo ein italienischer Arzt in Polen einen Patienten, als dieser schon tot war, noch immer hübsch flott purgierte. — So sehen die Früchte der Hippokratischen Evakuationsregeln aus, sagt er dann, die man methodisch gemäß den Aphorismen angewendet hat.

Wenn SINAPIUS den Aph. IV 35, angreift, so ist das eigentlich kein Angriff auf HIPPOKRATES, sondern auf die Ärzte, die sich mitunter oder, besser gesagt, zumeist fatalistisch dem Aphorismus anvertrauten. In diesem Aphorismus heißt es: „Wenn sich bei einem Fieberkranken der Hals plötzlich verdreht und er kaum mehr schlucken kann, ohne daß eine Schwellung da ist, so führt das zum Tode." In diesem Falle, sagt SINAPIUS, würde der Arzt dem Patienten nur schaden, wenn er diesem Aphorismus folgen würde, der gar nicht den Namen eines Aphorismus verdient. Er ist so stilisiert, als würde man sagen: in torto collo non vorare, non cacare, non urinare, est signum lethale. Wer zweifelt daran? Nein! Es muß in diesem Falle Laryngotomie gemacht und Nährklistiere (clysteres nutrientes) verabreicht werden.

Im Aph. IV, 1 heißt es, daß man Schwangere nur zwischen dem vierten und siebenten Monate purgieren dürfe; „bei jüngerem oder älterem Fötus hingegen hat man sich davor zu hüten". — Hic Rhodus, hic salta, bone Hippocrates, sagt SINAPIUS. Und was dann, wenn Schwangere in den ersten drei oder in den letzten zwei Monaten an akuten Fiebern erkranken? Sie müssen behandelt werden, wenn sie eben krank sind, denn die Krankheit sucht sich nicht die hippokratischen Monate aus. Allerdings sollen purgierende Mittel bei Schwangeren überhaupt vermieden werden; ihr Gebrauch ist daher auch im vierten bis siebenten Monat ebensowenig zulässig, wie in den übrigen. HIPPOKRATES sagt ja selbst in einem anderen Aphorismus, daß selbst gesunde Leute schwer die Purgierung ertragen, um so weniger ertragen es daher die Schwangeren. Das ist nämlich der Aph. II, 36.

In diesem heißt es: „Die am Körper Gesunden werden, durch Abführmittel gereinigt, schnell geschwächt, ebenso die schlecht Genährten." Dieser Aphorismus steht aber wieder im Widerspruch mit Aphorismus I, 3, in dem HIPPOKRATES gerade die Athleten purgieren lassen will.



Eine nicht ungerechte Kritik ist es, die SINAPIUS dem Aph. II, 14 widerfahren läßt. Dieser lautet: „Bei Bauchflüssen ist die Veränderung der Exkremente von Nutzen, wofern sie nicht zum Schlechteren führt.“ Auf diese Weise wahrsagen — sagt SINAPIUS — trifft stets sicher zu. Als würde man sagen: Morgen wird es regnen oder es wird heiter sein. Wenn also HIPPOKRATES sagt, daß der Bauchfluß entweder von Nutzen ist oder zum Bösen führt, so ist das so klar, daß es gar nicht seiner Autorität bedarf. Hier hätte er vielmehr die Differentialsymptome angeben sollen.

Aph. II, 19. „Bei akuten Krankheiten sind die Prognosen nicht völlig sicher, weder die des Todes, noch die der Genesung.“ Hierüber dissertiert SINAPIUS folgendermaßen: In seinen Kommentaren sagt GALEN: „Es geschieht, daß sich mitunter der beste Arzt irrt.“ Dieser Galensche Aphorismus raubt die Glaubwürdigkeit etwa einem Drittel der Hippokratischen Aphorismen. Wenn man bei den akuten Krankheiten, also Anginen, Peripneumonien, Pleuritiden, Erysipeln, Phrenetiden, Empyemen usw. keine sicheren Prognosen hat, warum verkündet dann HIPPOKRATES so verwegen und dekretorisch die kritischen Tage dieser Krankheiten; warum sagt er, diese oder jene Krankheit ist bös, ist tödlich, warum gibt er genau die künftigen Erscheinungen an, die lediglich in Gottes verborgenen Fügungen liegen und wo sich alles so verschiedenartig zutragen kann, ganz außer acht lassend die Hoffnungen des mit HIPPOKRATES falsch prognostizierenden Arztes.

Nun wollen wir eine ganz kurze Reihe der Kritiken hervornehmen, die uns die mitunter ganz guten Gedanken und Einfälle des SINAPIUS zeigen sollen, ohne diesen eine besondere Wichtigkeit beilegen zu wollen.

Die Kritik des Aph. II, 6: „Diejenigen, welche an irgendeinem Körperteile ein Leiden haben, das Leiden aber so gut wie nicht fühlen, sind am Geiste krank“, soll eine Freude für die Monisten sein. Ich zitiere SINAPIUS wörtlich: „Mentem aegrotare nescio quomodo possit dicere HIPPOCRATES cum morbus et aegritudo propria sint corporis substantiae materialis, humorum et spirituum alterationibus obnoxiae.“ Krank ist in diesem Falle entweder die Zirbeldrüse oder die Gehirnsubstanz, nicht aber der Geist. — Auch kann es vorkommen, daß man einen Schmerz nicht fühlt, selbst wenn das Gehirn gesund ist, der Verstand und die Aufmerksamkeit aber stark in Anspruch genommen sind. Die im Gedränge der Schlachten durch



Bleikugeln Getroffenen fühlen nichts, erst später, da sich ihr Seelenzustand zu beruhigen beginnt, namentlich, wenn der Chirurg die verletzte Stelle anrührt, fangen sie an, den Schmerz zu fühlen. — In der materialistischen Anschauung der psychischen Vorgänge sind wir heutzutage doch schon vorsichtiger geworden. In seiner Arbeit „Über die Notwendigkeit einer philosophischen Ausbildung für den Arzt" (Deutsche med. Wochenschrift 1913, Nr. 31) sagt G. GRAUL: „Vorbei ist die Zeit, wo ein berühmter Psychiater meinen und verfechten konnte — ich denke an JACOBY im ersten Drittel des XIX. Jahrhunderts —, die Psychiatrie, die Wissenschaft der kranken Psyche, ließe sich durchaus somatisch, d. h. materiell erklären."

Gehen wir weiter!

Im Aph. II, 16 sagt HIPPOKRATES: „Wenn einer Hunger hat, soll er nicht arbeiten." SINAPIUS meint, daß die Gründer der Zuchthäuser diesen Aphorismus sicher nicht gelesen haben. In den Zuchthäusern, die er in Amsterdam, Wien, Breslau, Danzig und Brüssel sah, werden die Gefangenen sowohl mit Fasten, wie mit Arbeit traktiert, gewürzt mit Schlägen — und zwar mit gutem Erfolg. Nicht nur moralisch heilen die Leute gut, auch ihrer körperlichen Gesundheit ist diese Evakuation des Fastens und die Transpiration bei der Arbeit zuträglich. Dieses Antidot ist auch über dem Eingang des Wiener Zuchthauses in der Leopoldstadt zu lesen. Es heißt: „Labore et fame."

Im Aph. I, 20 gibt HIPPOKRATES den Rat: „Sich entscheidende oder eben erst entschiedene Leiden soll man nicht wieder in Fluß bringen oder erneuern, weder durch Verabreichen von Arzneien, noch durch andere Reizmittel, sondern vielmehr sich selbst überlassen." SINAPIUS erwidert: „Wenn sich ein Leiden schon entschieden hat, d. h. die Evakuation oder Purgierung bereits vollständig von der Natur vollzogen wurde, was soll da noch weiter purgiert werden? Wenn der Feind aus einer Festung 2000 Artilleristen (miles praesidiarius) ausgetrieben hat, kann man da nachträglich den Befehl geben, es dürfe kein einziger Mann ausgetrieben werden?"

In dieser Tonart sind eine ganze Menge der Erwiderungen verfaßt. Es ist ein populärer Ton, der leicht zu Gehör kommen soll.

Nun wollen wir zu unserer dritten Gruppe übergehen und sehen, was blindes Loshauen ausrichten kann:



Aph. II, 4: „Weder Sättigung noch Hunger, noch irgend etwas anderes, was das natürliche Maß überschreitet, ist zuträglich."

Wenn je ein Aphorismus für ewig als wahr gelten kann, so ist es dieser! Man würde kaum denken können, daß auch dieser von SINAPIUS angegriffen wird. Wenn er es tut, so zeigt sich an diesem Beispiel am klarsten, daß es ihm nicht um die Wahrheit zu tun ist, sondern um den Angriff. Da hilft sich SINAPIUS mit extravaganten Ideen aus. — Dieser Aphorismus ist laut SINAPIUS nicht gültig an Höfen, in Lagern und bei den Juden. — An den Höfen wird viel getrunken, viel gegessen, nach dem Schlaf spaziert man und reitet, und dann wird von neuem getrunken, gegessen usw. Und das macht man ohne Schaden Jahre und Jahre hindurch. — In Lagern wieder können die Soldaten, lediglich durch den Tabak gesättigt, zwei und mehr Tage lang den Hunger ohne Schaden zu nehmen vertragen. Die Juden können alle sehr gut fasten, manche essen nur am Sabbat warme Speisen, an den übrigen Tagen begnügen sie sich nur mit Brot und Bier. — Er kannte einen Kanonikus, der an Podagra litt. Er geriet in türkische Gefangenschaft, wo man ihn hungern ließ und dieses Hungern tat ihm sehr gut, weil er auf diese Art von seiner Krankheit befreit wurde. — Resümee: Dem einen ist gut, was dem andern schädlich ist. — Ohne auf diese paradoxen Ideen näher einzugehen, blättern wir weiter.

Der Aph. I, 12 endet mit der Bemerkung: „Urin, Stuhl und Schweiß deuten durch die Form ihres Auftretens leicht und schwer zur Krisis gelangende, kurze und langwierige Leiden an."

In der Kritik dieses Satzes zeigt sich uns SINAPIUS in seiner ganzen Rückständigkeit der Hippokratischen vis medicatrix naturae gegenüber. Er meint, die Krankheiten seien lang oder kurz, so wie eben der Arzt es versteht, sie zu behandeln. Die Krankheiten werden also langdauernd sein, auch der Tod wird folgen, wenn es der Arzt nicht versteht, mit den richtigen Mitteln einzugreifen. Wenn HIPPOKRATES in diesem Aphorismus noch sagt, daß „bei Pleuritis der Auswurf, wenn er gleich bei Beginn auftritt, das Leiden abkürzt, wenn er aber später auftritt, dasselbe hinauszieht" — so muß demgegenüber bemerkt werden, daß die Atembeschwerden, der Husten, der stechende Seitenschmerz, der Durst usw. eine größere Bedeutung haben, als der Auswurf. Denn wenn auch Auswurf auftritt, aber im Gefolge von anderen bösen Zeichen, so hat HIPPOKRATES recht, daß er die Krankheit verkürzt, ja, aber dem Tode zu.

Aph. I, 13: „Alte Leute ertragen das Fasten sehr gut, nächst ihnen Leute gesetzten Alters, weniger gut junge Leute, am allerwenigsten Kinder, von diesen aber selbst wieder die lebhafteren." — Wer könnte unter uns an diesem Aphorismus etwas aussetzen? Nach SINAPIUS hätte aber dieser Aphorismus folgendermaßen lauten sollen: „Die keinen Hunger haben, ertragen das Fasten sehr gut, nächst ihnen Leute, die ein mäßiges Leben führen; weniger gut diejenigen, die stark schwitzen, am allerwenigsten aber die, die ihren Körper starken Strapazen aussetzen." Der arbeitsame Greis wird das Fasten schwerer ertragen als das faule Kind und das ewig springende, spielende Kind schwerer, als der beim Herd hockende Greis.

Bekanntlich ist die unaufhörliche Rücksicht auf die Jahreszeit und auf die örtliche Lage eine der schönsten Ideen im Corpus Hippocraticum. Die durch COMTE begründete Milieutheorie wurde jüngst von HORNYANSZKY in einer prächtigen Studie direkt auf die hippokratische Grundlage zurückgeführt. Unter anderem befaßt sich der Aph. I, 17 mit diesen Erwägungen des Milieus. Er lautet: „Auch welchen Leuten man ein- oder zweimal, häufiger oder seltener und stufenweise Nahrung zu verabreichen hat, ist zu erwägen. Man muß dabei aber auch auf die Gewohnheit, die Jahreszeit, die örtliche Lage und das Alter etwas geben." SINAPIUS nennt dies leere Reflexionen. Er fragt: Und sollte jemand im warmen Spanien oder Konstantinopel einen größeren Hunger, und im kalten Polen und in Schweden einen größeren Durst haben, was kann ihn hindern zu essen und trinken, bis er genug hat? Und wenn ein Greis mehr in der Nacht durstet und ein Jüngling bei Tag hungrig ist? Die Gewohnheit kann ganz im Gegensatz stehen zu Jahreszeit, Alter, örtlicher Lage.

Nun wollen wir mit den Beispielen schließen. Sie boten uns das Bild eines zusammengewürfelten Konglomerats. Kaum wurde je in einem ärztlichen Werk HIPPOKRATES mit mehr Geschick und Räson, aber sicher nie mit mehr Ungerechtigkeit und Haarspalterei, diesem an der induktiven Methode so oft sich unliebsam anklammernden Parasit, verfochten.

Und nichtsdestoweniger waren Zweck und Ziel gut. Es tat bitter not eines rücksichtslosen Tones, der die Ärzte zu einer besseren Einsicht zu bekehren strebte. Hätte SINAPIUS nur die Ärzte, nur die Fakultät angegriffen, so hätten sich diese sicher beruhigt auf HIPPO-



KRATES berufen und wären weiter ihre falschen und gefährlichen Bahnen gewandelt. Ein Erfolg war eben nur dadurch zu erwarten, daß man ihnen die Basis entziehen wollte, auf der sie zu stehen meinten. Einen endgültigen Erfolg hatte SINAPIUS nicht erreicht. Das XVIII. Jahrhundert brachte in Frankreich tagtäglich noch grausamere Szenen. SINAPIUS mußte sich zufrieden geben mit dem Bewußtsein, wenigstens für eine kurze Spanne Zeit eine Auflehnung gegen den mißbrauchten Hippokratismus durch sein Werk organisiert zu haben. — Lebte SINAPIUS heute, wo der geklärte, echte, also nicht mißdeutete Hippokratismus als ein nunmehr unvergängliches, geistiges Eigentum zu seinem Rechte gekommen ist, — er hätte sein Buch sicherlich nicht geschrieben.

Die Elektronenhypothese in ihrem Verhältnis zu älteren physikalischen Theorien.

Von ARTHUR ERICH HAAS, Wien.

Die älteste Frage, die uns in der Geschichte der spekulativen Naturforschung begegnet, ist die Frage nach dem Urstoffe, aus dem alle Dinge gebildet sind. Denn diese Frage entspringt dem natürlichen Streben des menschlichen Geistes nach einer Vereinheitlichung seines Naturbildes; sie geht aus seinem Wunsche hervor, die Einzeldinge, die sich seiner Wahrnehmung in verwirrender Mannigfaltigkeit darbieten, trotzdem in einen so engen Zusammenhang zu bringen wie möglich.

Dieses Bestreben war es wohl auch im Grunde, das allmählich und durch seine Verschmelzung mit anderen verwandten Ideen zu der Hypothese geführt hat, in der vor noch nicht zu langer Zeit das uralte Problem des Urstoffes eine vielleicht bleibende Lösung gefunden hat und deren geschichtliche Grundlagen kurz darzustellen, die Aufgabe dieses Aufsatzes sein soll.

Durch die an der Schwelle des neunzehnten Jahrhunderts entstandenen chemischen Theorien war es gelungen, die vielleicht millionenfache qualitative Verschiedenheit, die zwischen den zahllosen der Chemie bekannten Stoffen besteht, auf eine nur etwa siebzigfache zu reduzieren. Aber dem Einheitsbedürfnisse des Naturforschers konnte auf die Dauer dieses Ergebnis wohl kaum genügen; und in der Tat bedurfte die Atomtheorie nur einer eigentlich recht naheliegenden Erweiterung, um von selbst zu der alten, nur scheinbar vergessenen Annahme eines einheitlichen Urstoffes zurückzuführen. Diese Erweiterung brauchte bloß darin zu bestehen, daß man sich ebenso wie die Molekeln aus Atomen, so wiederum die siebzigerlei Atome aus Unteratomen zusammen-



gesetzt dachte, die ihrerseits eben die letzten Teilchen dieses einheitlichen Urstoffes bilden würden.

Nicht ohne Einfluß konnte auf die Entwicklung eines solchen Gedankens die Umbildung bleiben, die ein dem Begriffe des Stoffes so nahe verwandter Begriff wie der der Kraft durch die Begründung des Energieprinzipes erfahren hatte. In diesem Prinzipe kam deutlich die alte, durch zahlreiche neue Entdeckungen befestigte Überzeugung zum Ausdruck, daß alle die mannigfachen Kräfte, denen die Physik in ihren verschiedenen Forschungszweigen begegnet, untereinander nicht nur verwandt, sondern daß auch alle als die verschiedenen Erscheinungsformen einer einzigen einheitlichen Urkraft ineinander umwandelbar seien. Sollten nun wirklich dieser einzigen einheitlichen Kraft siebzig verschiedene Stoffe gegenüberstehen, die untereinander gar keine Verwandtschaft besitzen sollten? Mußte es nicht viel natürlicher erscheinen, als Analogon zu jener Urkraft, die bald in der einen, bald in der anderen Gestalt erscheint, die sich rastlos aus der einen Form in die andere verwandelt, auch einen einzigen einheitlichen Urstoff anzunehmen, aus dem alle die verschiedenen Elemente gebildet sind, die infolgedessen auch vielleicht ineinander übergehen können?

So revolutionär auch zunächst ein solcher Gedanke erscheinen mußte, die Chemie des neunzehnten Jahrhunderts verzeichnet trotzdem mehrfache Ansätze zu einer derartigen Neugestaltung ihrer theoretischen Grundlagen. Schon im Jahre 1815 stellte PROUT die Hypothese auf, daß alle chemischen Elemente aus Wasserstoffatomen aufgebaut seien. Er stützte diese Annahme besonders auf die Behauptung, daß alle Atomgewichte, auf Wasserstoff bezogen, ganze Zahlen seien. Die Verbesserung der Atomgewichtstabellen erwies indessen bald die Ungenauigkeit dieser Behauptung; man suchte deshalb die Hypothese zu modifizieren. DUMAS hielt zum Beispiel das Uratom für halb- oder viertelmal so schwer wie die Wasserstoffatome. Aber mit der Zeit geriet der kühne Gedanke PROUTS in Vergessenheit.

Erst das Jahr 1869 brachte dann eine hochbedeutende theoretische Entdeckung, die dem Gedanken eines Urstoffes wieder neue Nahrung geben sollte. Unabhängig voneinander fanden nämlich damals LOTHAR MEYER und MENDELEJEFF, das in einer Reihe, in der die Elemente nach ihrem Atomgewicht geordnet sind, eine gewisse Periodizität der Eigenschaften erkennbar sei.



Auch die spektralanalytischen Beobachtungen ließen deutlich die nahe Verwandtschaft einiger Elemente erkennen; ja auf Grund mancher mit dem Spektroskope wahrgenommener Tatsachen gelangte sogar in den Siebzigerjahren Sir NORMAN LOCKYER zu dem Schlusse, daß die chemischen Elemente in Wirklichkeit nur Verbindungen seien und daß bei genügend hohen Temperaturen, wie sie auf besonders heißen Sternen bestehen, in der Tat alle von der Chemie als unzerlegbar angesehenen Grundstoffe in einfachere Bestandteile dissoziiert sein müßten.

Noch weiter als PROUT und LOCKYER ging Lord KELVIN, der durch eine geistvolle Hypothese die weite Kluft zu überbrücken versuchte, die die ponderable Materie von dem Äther zu trennen schien. Er dachte sich die Atome als im Äther entstandene Wirbel. Er knüpfte dabei an eine theoretische Abhandlung von HELMHOLTZ an, aus der er folgerte, daß in einer Flüssigkeit Wirbelringe nicht von selbst entstehen können, daß aber einmal vorhandene unzerstörbar und unteilbar sind, eine bestimmte Form und Elastizität besitzen und vermittels der Flüssigkeit, in der sie sich befinden, auch anziehende und abstoßende Wirkungen aufeinander ausüben.

Aber derartige Versuche, ponderable und imponderable Substanz für wesensgleich zu erklären, mußten zunächst doch noch auf eine ungeheure Schwierigkeit stoßen. Es mußte unverständlich bleiben, wie aus masselosen Bestandteilen die wahrnehmbare Materie gebildet sein könne, als deren charakteristischste, selbstverständlichste Eigenschaft uns ja gerade ihre Trägheit, ihr Widerstand gegen jeden Bewegungsimpuls erscheint. In dieser Hinsicht bedeutete es eine Entdeckung von kaum geahnter Tragweite, als im Jahre 1881 J. J. THOMSON den Nachweis erbrachte, daß auch eine rein elektrische Ladung als solche infolge ihrer Selbstinduktion elektromagnetische Trägheit und infolgedessen eine scheinbare Masse besitzt. Diese Entdeckung der Tatsache einer imitierten Masse war es wohl, die den Suchern des Urstoffes erst den richtigen Weg wies. Nun, wo alle Masse auf bloßen Schein zurückgeführt war, konnte der beispiellos kühne Gedanke entstehen, daß bloß aus masselosen elektrischen Ladungen unsere neutrale, mechanische träge Materie aufgebaut sei.

Je mehr aber die Elektrizität an die Seite und später sogar an die Stelle der mechanisch trägen Materie rückte, desto größer wurde die Notwendigkeit, sie gleich der Materie als etwas tatsächlich



Existierendes, sie also nicht länger mehr als bloßen Zustand, sondern sie vielmehr als Substanz selbst anzusehen. Die Physik kehrte damit zu den Anschauungen zurück, die im achtzehnten Jahrhundert bereits zu einer hohen Vollkommenheit gediehen, die dann aber unter dem wachsenden Einfluß des physikalischen Einheitsgedankens wieder völlig in den Hintergrund gedrängt worden waren.

Die Hypothese eines elektrischen Fluidums war in einer Zeit entstanden, in der die Physik für jeden ihrer Zweige noch einen besonderen imponderablen Stoff annehmen zu müssen glaubte. Wie man in der Wärmelehre von einem Wärmestoffe und in der Optik von einem Lichtstoffe sprach, wie die Chemie von dem Begriffe des Phlogistons beherrscht wurde, so nahm man unwägbare Fluida auch zur Erklärung der magnetischen und der elektrischen Erscheinungen an, und zwar meist vier, um auch das entgegengesetzte Verhalten von Glas- und Harzelektrizität sowie von Nord- und Südmagnetismus erklären zu können.

An diese Fluidumtheorie erinnern nun in vieler Hinsicht die neuesten Anschauungen über das Wesen der Elektrizität. Eine besonders große Ähnlichkeit zeigen sie mit der geistvollen Theorie, die um das Jahr 1750 BENJAMIN FRANKLIN schuf und in der er es versuchte, alle damals bekannten elektrischen Phänomene durch die Annahmen eines einzigen Fluidums zu erklären. Ein Normalgehalt an diesem sollte einen Körper unelektrisch erscheinen lassen, ein Überschuß oder Mangel aber ein positiv oder negativ elektrisches Verhalten hervorrufen.

Was indessen die neu entstehende Elektronentheorie vor allem von der alten Fluidumtheorie unterschied, das war die völlig veränderte Auffassung, die sie über die Wechselwirkung zwischen den Elektrizitätsmengen hatte. Denn die alte Theorie stand ganz auf dem Standpunkt einer unvermittelten Fernwirkung. Wohl hatte, durch seine Entdeckung der elektrischen Influenz angeregt, schon um das Jahr 1750 CANTON die Behauptung aufgestellt, daß jede Fluidummenge von einer elektrischen Atmosphäre umgeben sei; und durch WILKE war diese Vorstellung auch weiter ausgebildet worden. Aber diese ersten Ansätze zu einer Mediumtheorie der elektrischen Fernwirkungen wurden rasch wieder durch AEPINUS beseitigt, der, ein erbitterter Gegner aller Cartesianischen Vorstellungen, auch in der Elektrizitätslehre den Standpunkt der NEWTONschen Schule zur Geltung brachte und auch die elek-



trische Influenz und Anziehung als unvermittelte actio in distans auffassen lehrte. Im Gegensatz zu dieser Auffassung ist die moderne Elektronentheorie ganz auf dem Boden der Anschauungen entstanden, die bis auf WILKE zurückreichen und die ihre großartige Ausbildung dann durch FARADAY und MAXWELL fanden.

Ein zweiter wesentlicher Unterschied zwischen der Elektronenhypothese und der alten Fluidumtheorie liegt in der veränderten Ansicht über die Struktur der elektrischen Substanz. Die moderne Theorie sieht diese nicht mehr, wie es die Physiker des achtzehnten Jahrhunderts taten, als kontinuierlich zusammenhängend an. Sie löst vielmehr die elektrische Substanz in diskrete kleinste Teilchen auf, denen sie eine individuelle Selbstständigkeit zuschreibt und mit denen sie so operiert, als ob sie unteilbar und alle untereinander gleich wären. Sie befolgt damit eine Methode, die, auf die ponderable Materie angewendet, in den verschiedensten Zweigen der Naturwissenschaft schon früher zu den größten Erfolgen geführt hatte.

Schon im Altertum hatte diese Methode ihre außerordentliche Fruchtbarkeit in der Naturphilosophie erwiesen. Im Beginn des neunzehnten Jahrhunderts führte DALTON die Atomistik in die Chemie ein, die dadurch einen ungeahnten Aufschwung nahm. Mit vielem Erfolge hatte man die Molekularhypothese in mehreren Zweigen der Physik, wie in der Kapillaritätslehre und in der Optik angewendet; und auf dem Boden dieser Hypothese war sogar in der Mitte des neunzehnten Jahrhunderts eine ganz neue Wissenschaft von hoher theoretischer Vollkommenheit in der kinetischen Gastheorie entstanden.

Auch in der Physik der Imponderabilien war die Vorstellung diskreter kleinster Teilchen schon von der alten Emissions- oder Korpuskulartheorie des Lichtes her geläufig. COULOMB hatte den Begriff des Elementar- oder Molekularmagneten eingeführt, an dessen Stelle dann AMPÈRE wieder den Begriff des Molekularstromes setzte; WILHELM WEBER hatte 1846 seiner elektrischen Fernwirkungstheorie die Vorstellung zweier elektrischer Fluida von atomistischer Struktur zugrunde gelegt; ja viele Physiker, wie zum Beispiel CAUCHY und FECHNER glaubten aus manchen Erscheinungen auch auf eine atomistische Struktur des Äthers schließen zu müssen.

Zu einer atomistisch-substantiellen Auffassung der



Elektrizität drängten nun vor allem die Theorie der elektrolytischen Vorgänge und die rätselhaften Erscheinungen, die man an den Kathodenstrahlen beobachtete; zu einer atomistisch-substantiellen Auffassung der Elektrizität führte aber schließlich auch die Notwendigkeit einer Weiterbildung der MAXWELLschen elektromagnetischen Lichttheorie, die trotz des ungeheuren Fortschrittes, den sie gegenüber den älteren Theorien des Lichtes und der Elektrizität bedeutete, doch allen Problemen gegenüber versagte, die mit der Wechselwirkung zwischen den Vorgängen im Äther und in der ponderablen Materie zusammenhängen.

So waren es schließlich drei ganz verschiedene Phänomene, die man nicht anders als durch die Annahme substantieller Elektrizitätsatome erklären zu können glaubte: die Erscheinungen der Elektrolyse, die Kathodenstrahlen und die elektrodynamisch-optischen Vorgänge im Innern der Körper. Durch den Umstand, daß man aus allen diesen grundverschiedenen Phänomenen dennoch den gleichen Wert für eine das Elektron charakterisierende Konstante erhielt, erschien die Hypothese experimentell gerechtfertigt, die in den Elektronen die letzten gleichartigen Bausteine der Materie, die in ihnen jenen einheitlichen Urstoff erblickt, dessen erste Aufsuchung vor zweieinhalb Jahrtausenden den Anlaß zu der Entstehung einer wissenschaftlichen Physik gab.

Ein deutsches Feldlazarettreglement aus dem siebzehnten Jahrhundert.

Von WILLY HABERLING, Köln.

Der Name des Feldherrn wird wohl alle Zeit unbekannt bleiben, den zum ersten Male die Fürsorge für seine verwundeten Krieger dazu antrieb, in unmittelbarer Nähe des Schlachtfeldes, im Feldlager oder nahe bei ihm, Unterkunftsräume zu schaffen, in denen die verwundeten und kranken Soldaten den Einflüssen der Witterung entrückt, gesondert von ihren gesunden Kameraden die erste ärztliche Hilfe empfingen.

Die ersten uns bekannten Nachrichten schildern uns[1]), wie im alten Rom in den Feldlagern zur Kaiserzeit besondere unsern heutigen Feldlazaretten ähnliche Unterkunftsräume, die „Valetudinaria" zur Aufnahme der kranken und verwundeten Soldaten vorhanden waren, die wohl zumeist aus Zelten und nur dort, wo die römischen Krieger längere Zeit verweilten, aus Holzbauten bestanden. Dann hören wir erst aus dem fünfzehnten Jahrhundert[2]), daß in Spanien bewegliche Feldlazarette (Ambulancias) auf Veranlassung der Königin Isabella der Katholischen in den Andalusischen Feldzügen eingerichtet wurden, die aus mit Betten ausgestatteten Karren bestanden, welche öfters von der Königin besucht wurden und in die die Verwundeten unmittelbar auf dem Schlachtfelde geladen wurden; aus diesen Karren wurden sie dann beispielsweise bei der Belagerung von Granada in große Zelte getragen und dort durch Ärzte und Chirurgen verpflegt. Die Ausstattung der Zelte mit Bettzeug und Medikamenten war eine ausgezeichnete und geschah auf Kosten der Königin, die auch die Heilpersonen besoldete.

Einen Beginn des Feldlazarettwesens in Deutschland finden

1) Vgl. HABERLING, Die Militärlazarette im alten Rom. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1909, Heft 11.

2) E. KNORR, Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europäischen Staaten S. 735. Hannover 1883.



wir dann im sechzehnten Jahrhundert bei den so trefflich organisierten Landsknechtheeren. Auch hier wurden in den Feldlagern „Krankenzelte“[1]) errichtet, die auf dem Lagerplatz des Trosses standen, und in denen Verwundete und Kranke gesondert untergebracht und versorgt wurden. Diese Form der Krankenunterbringung ist dann in Deutschland bis in das achtzehnte Jahrhundert die Regel gewesen, wenigstens berichtet RICHTER[2]), daß bis zum Beginn des achtzehnten Jahrhunderts jede Kompagnie eines preußischen Regiments ein Krankenzelt als einzige Unterkunftsstelle für ihre Verwundeten und Kranken im Lager hatte.

Einen weiteren und außerordentlich wichtigen Fortschritt zur Vervollkommnung des Feldlazarettwesens wurde dann in Frankreich durch den König Heinrich IV. und dessen hervorragenden Minister Sully durch die Errichtung organisierter Feldlazarette, wie sie durch die Ordonnanz vom 16. Dezember 1591 befohlen wurde, getan[3]). Diese Feldlazarette „Hôpitaux ambulatoires“ abgekürzt „Ambulances“ wurden ganz in der Nähe des Schlachtfeldes errichtet, sie hatten ein besonderes ärztliches und Verwaltungspersonal; für den Transport der Verwundeten, die Ausstattung und Instandhaltung der Operationsinstrumente, die Beschaffung der Lebensmittel, Medikamente, Verbandmittel, Charpie u. a. m. war ganz hervorragend gesorgt. Am zweiten Tage wurden dann die Verwundeten aus diesen Ambulances in die in den nächsten befestigten Städten eingerichteten festen Hospitäler (Hôpitaux sédentaires) geschafft. In welchen Gebäuden die Verwundeten in den Ambulances untergebracht waren, geht aus der Schilderung nicht hervor, doch hat die Annahme, daß die Verwundeten in diesen zwei ersten Tagen auch in der Regel in Krankenzelten untergebracht waren, viel für sich. SULLY war mit Recht stolz auf diese Einrichtungen, die, wie er berichtet[4]), so vorzüglich waren, daß

1) A. L. RICHTER, Geschichte des Medizinalwesens der Kgl. Preuß. Armee S. 8. Erlangen 1860.

2) A. L. RICHTER a. a. O. S. 291. RICHTES behauptet S. 290, daß im 17. Jahrhundert noch bei keinem deutschen Heere organisierte Feldlazarette bestanden hätten, ein Irrtum, wie ich in den folgenden Ausführungen nachweisen werde.

3) A. L. RICHTER, a. a. O. S. 290. — MORACHE, Der Artikel „Militaire (Service de Santé)“ im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales Tome 8, p. 78. Paris 1874. — WAUTHOZ, Les ambulances et les ambulanciers à travers les siècles S. 113 ff. Paris-Brüssel. s. A.

4) Vergleiche die Memoiren SULLYS: Memoires des sages et royales oeconomies d'estat de HENRY LE GRAND. Herausgegeben von M. PETITOT. 2. Serie. Tome III. Paris 1820, S. 87 u. 88: „le roi fistes dresser un hospital pour les



eine große Anzahl hochangesehener Persönlichkeiten bei der Belagerung von Amiens sich lieber im Feldlazarett behandeln als sich zu diesem Zweck nach Paris transportieren ließ.

Das erste organisierte deutsche Feldlazarett war wohl das, welches der Münchner Arzt TOBIAS GEIGER im Auftrage des Kurfürsten MAXIMILIAN von Bayern im Jahre 1620 für die Ligistische Armee einrichtete. SCHUSTER[1]) hat uns über die Einrichtung dieses Feldspitals ausführlich berichtet, in der „Ordnung und Instruktion über das Feld- oder Kriegsspital der katholischen Liga" ist angeordnet, daß „2 Spitäler sein sollten; ein solches stetig im Feld, dorten und da bei dem Lager, in welches die erkrankten und beschädigten Personen für ein Interim zum kurieren und verbinden zu bringen sind, bis sie das andere Spital als ein refugium erreichen". Das andere „Hauptspital" befand sich dann, wie oben bei der französischen Einrichtung auch erwähnt wurde, in der nächsten Stadt. An Schlachttagen wurden die Ärzte und Apotheker des „Hauptspitals" zum „Feldspital" kommandiert, das Feldspital hatte besondere Ärzte, Chirurgen und Apotheker, zu den Kosten des Spitals sollte jeder Soldat 12 Kreuzer monatlich beitragen. Zur Handhabung der Ordnung waren ein Spitalmeister und ein Spitalleutnant vorgesehen, deren mannigfache Pflichten ausführlich erörtert werden. Man gewinnt auch aus dieser Spitalordnung den Eindruck, als ob die Unterbringung der Verwundeten und Kranken in dem Feldspital in Zelten geschehen sollte, beispielsweise heißt es in Ziffer 13: „Im Notfall, nach Schlachten, sollen nach Kriegsbrauch auch die gesunden Knechte den Verwundeten ihre Plätze in den Zelten abtreten."

Es wird immer GEIGER als besonderes Verdienst angerechnet werden müssen, daß er als erster in Deutschland in dieser Spitalinstruktion die Pläne für die Errichtung eines Feldlazaretts aufstellte und für ihre Durchführung sich einsetzte. Wir gewinnen gleichwohl kein Bild von dem Betrieb in einem solchen Feldlazarett, da wir nicht in Erfahrung bringen können, ob und wie oft das Feldlazarett errichtet wurde, und ob bei dieser Etablierung die Instruktion des

malades et blessez de l'armée jusques-là que plusieurs personnes de qualité et de moyens, estans malades, se faisoient porter en cet hospital, pour y estre mieux accommodez et traittez que dans Paris.

1) SCHUSTER, J., Studien zur Geschichte des Militärsanitätswesens im 17. und 18. Jahrhundert S. 86 ff. München 1908. Vgl. auch J. HEILMANN, Kriegsgeschichte von Bayern, Franken, Pfalz und Schwaben II, 2, S. 1025—1028.



Dr. GEIGER sich bewährte. Hatte sie doch in Deutschland keine Vorbilder, mußte also von GEIGER neugeschaffen werden. Daß durch Errichtung des Feldspitals die Krankheitsziffer bei der Ligistischen Armee gesunken wäre, kann nicht gerade behauptet werden. Sie war im Gegenteil erschreckend hoch[1]).

Den umgekehrten Weg zur Aufstellung einer Feldlazarettinstruktion wie GEIGER ging Ende des siebzehnten Jahrhunderts ein Arzt, der auf Grund seiner im Kriege gewonnenen Erfahrungen solch ein Lazarettreglement ausarbeitete und veröffentlichte.

Es handelt sich um den seinerzeit berühmten Braunschweiger Arzt KONRAD BARTHOLD BEHRENS (1660—1736), den Ahn einer bekannten Arztfamilie, der im Jahre 1685 mit den braunschweigischen Truppen als Arzt gen Ungarn zog. Diese braunschweigischen Hilfsvölker, zwölftausend an der Zahl, waren von den Herzögen RUDOLF AUGUST (1666—1704) und ANTON ULRICH (1685 bis 1714) von Braunschweig-Lüneburg dem Kaiser zum Kampfe gegen die Türken zu Hilfe gesandt und trafen Ende Juni 1685 unter Führung des Erbprinzen GEORG LUDWIG von Hannover im Lager von Komorn ein, wo sie sich mit dem unter dem Befehl des Herzogs KARL VON LOTHRINGEN stehenden kaiserlichen Heere vereinigten; sie beteiligten sich ruhmvoll an der blutigen Schlacht von Gran und kehrten Anfang Oktober wieder in ihre Heimat zurück[2]). Wie uns BEHRENS berichtet, wurden für diese Truppen im Lager von Komorn mehrere Feldlazarette errichtet. An einem dieser Feldspitäler war BEHRENS tätig. Seine Erfahrungen, die er hier in reichem Maße sammelte, hat er in einem Büchlein verewigt, welches den Titel trägt: „Consilium oder Räthliches Gutachten Wie ein Soldat im Felde für Kranckheiten sich hüten / und denselben zur Noht begegnen könne.“ Es ist zu Hildesheim bei JOHANN LEONHARD SCHLEGEL im Jahre 1689 erschienen. Zum Nutzen und Frommen der Soldaten stellt BEHRENS hier im ersten Abschnitt zusammen, was diese von der Verhütung der Krankheiten wissen sollen, der zweite Abschnitt handelt von dem Feldlazarett, der dritte von innerlichen Feldkrankheiten. Wir wollen uns hier mit dem zweiten Teil ausschließlich beschäftigen, er füllt die Seiten 42 bis 57 und ist am Schluß dieser Arbeit im Originaltext wiedergegeben. Das erste

1) SCHUSTER a. a. O. S. 86 und 94.

2) v. ZWIEDINECK-SÜDENHORST, Deutsche Geschichte im Zeitraum der Gründung des preußischen Königtums Bd. I, S. 555 und 556. Verf. spricht nur von zehntausend Braunschweigern.



Kapitel bringt uns die Anfangsbegriffe einer Lazarett-hygiene. Wir sehen hier zum erstenmal, daß als Feldlazarette massive, mehrgeschössige Gebäude errichtet werden, die in unmittelbarer Nähe des Lagers liegen, nicht zu nahe beieinander stehen sollen; der Ort, wo sie errichtet werden, soll gesund sein (§ 2), Wasser und Holz sollen reichlich in der Nähe sein (§ 3). Die einzelnen Krankenzimmer sollen nach den verschiedenen Krankheiten verteilt werden (§ 4), im übrigen soll strengste Sauberkeit herrschen (§ 5). Die hier erwähnte Tatsache, daß bei Nachlässigkeit Urin und Kot aus den oberen Gemächern durch die Dielen in die unteren durchsickern können, läßt auf die recht mangelhafte Bauart dieser Gebäude schließen. Auch für gute Luft wird schon gesorgt (§ 6), die Absonderungen der Ruhrkranken wurden von denen der andern Kranken völlig getrennt (§ 7). Der in § 8 ausgesprochene Wunsch, daß die Kranken auch wirklich das Lazarett aufsuchen, zeigt, daß dieses sich keiner besonderen Beliebtheit erfreute.

Im zweiten Kapitel bespricht BEHRENS dann das Krankenwartepersonal und dessen Pflichten. Als ersten erwähnt er den Priester, besonders eingehend schildert er dann aus ureigenster Erfahrung die Pflichten des Medicus. Dieser hat nach BEHRENS zunächst die sich krank meldenden Soldaten zu untersuchen und die Simulanten zu entlarven, den wirklich Kranken dann Arznei und Diät zu verordnen. Bei der Menge der Kranken, im August und September 1685 sollen bei Komorn 800 täglich erkrankt gewesen sein, kann der Arzt natürlich nur mit ein paar Worten ein Medikament andeuten, die ausführliche Verordnung muß er dem Feldscher, der ihn ständig begleitet, überlassen, die Medikamente müssen dann von den Apothekern in Gegenwart der Medici fertiggestelt werden. Die Genesenen müssen wieder ins Lager zurückgeschickt werden. Zum Schluß dieses Paragraphen bricht BEHRENS eine kräftige Lanze dafür, daß dort, wo zwei Ärzte in einem Feldlazarett tätig wären, der Soldat sich an den Arzt seines Vertrauens wenden dürfe. Wir sehen also hier schon eine freie Arztwahl für den Soldaten durchgeführt. Von weiterem Spitalpersonal erwähnt BEHRENS dann den Apotheker, die Feldscherer, welche einem Regimentsfeldscher unterstehen sollen (§ 5), schließlich die Krankenwärter (§ 6). Als solche werden seltsamerweise die Kapitäns d'armes genannt, für 24 Kranke soll ein Kapitän vorhanden sein, außer diesen sollen kinderlose, angejahrte Soldatenfrauen die Krankenpflege be-



sorgen. Für sie gibt BEHRENS eine ausführliche Dienstanweisung, die besonders Bezug nimmt auf die Erhaltung der Sauberkeit im Spital, auf das Räuchern der Krankenräume und das Begraben der Verstorbenen. Als Aufsichtspersonal waren ein Offizier und einige Soldaten vorgesehen.

Das dritte Kapitel schließlich macht uns mit dem Material bekannt, das man damals für ein Feldlazarett für notwendig hielt. In erster Linie wird gefordert, daß der Apotheker genügend Arzneien ständig vorrätig halte und etwa Fehlendes umgehend ergänze. Der Kostenersparnis wegen wird die möglichst umfangreiche Verwendung der Simplicia empfohlen. Als für das Feldlazarett höchst nötig werden dann erwähnt: Lichte, Salz, Baumöl, Zucker, Muskatnuß, Hafergrütze, Reis, Rotwein, Branntwein, Wacholderbeeren und Essig, ein ziemlich wildes Sammelsurium (§ 4). Aus § 5 erfahren wir, daß die Patienten auf mit Heu gefüllten breiten Leinensäcken liegen sollten, der § 6 empfiehlt die Beschaffung reichlicher Mengen Leinewand zu Verbandzwecken und als Hemdentuch. Im letzten Paragraphen wird erwähnt, daß jedem Feldlazarett als Kassenführer ein Kommissarius beigegeben werden müsse.

Diese kurze Inhaltsangabe dürfte bereits den Eindruck erwecken, einen Eindruck, der sich beim Lesen des nachfolgenden Textes noch wesentlich verstärkt, daß es bereits Ende des siebzehnten Jahrhunderts im braunschweigischen Heere Feldlazarette gegeben hat, die allen für die damalige Zeit an sie billigerweise zu stellenden Anforderungen entsprachen. Diese Feldlazarettinstruktion des Doktor BEHRENS gibt uns aber noch wesentlich mehr, sie gewährt uns zum ersten Male einen Einblick in das wirkliche Leben und Treiben in einem Feldlazarett der damaligen Zeit, wie wir es uns ohne Mühe nach den Darbietungen des Verfassers vorzustellen vermögen. Freilich müssen wir dabei einschränkend zugestehen, daß so günstige Verhältnisse für den geregelten Betrieb in einem Feldlazarett, wie sie in dem Lager von Komorn herrschten, wo die Truppe monatelang verweilte, wohl nur selten vorhanden waren. Aber daß überhaupt in Deutschland Lazarettanstalten von einer so vollkommenen Ausgestaltung, wie sie uns hier vorgeführt wird, in damaliger Zeit bereits für den verwundeten und kranken Soldaten im Feldlager errichtet wurden, ist etwas bisher völlig Unbekanntes, das des allgemeinen Interesses wert ist. Der Text aber lautet:



Sectio II.

Von dem Feld-Lazareth.

Cap. I.

Von Auffbauunge desselben.

§ 1. Bey Auffrichtung eines solchen Krancken hauses muß für allen Dingen der Ort woll außgesuchet werden / wobey dann fürs Erste zu betrachten / daß es an einem von den Lager etwas entfernetem Orte geleget werden müsse / nicht allein wegen der Lufft / auß Ursachen vorher angeführet / sondern auch damit gesunde bey die Krancken nicht stäts kommen / und mit ihnen umbgehen; Hingegen auch die / welche wieder genesen / nicht gleich zu ihren Cammeraden eylen / bey denenselben sich wieder verwarlosen. Doch müssen die Patienten für allen feindlichen Anfall versichert seyn / damit sie nicht deßhalben in stetiger Furcht leben / dann solches keine Gemüths-Ruhe / und derowegen auch wenig Besserung in Kranckheiten veruhrsachet.

§ 2. Muß es ein gesunder Ort seyn / irgend auff einem Hügel / daß die frische und reine Lufft wacker durchstreiche / daher denn die Häuser oder Gemächer etwas weitläuffig und von einander müssen angeleget werden / damit ein Patient des andern Othem auffzufangen nicht gezwungen werde.

§ 3. Muß es nicht weit von fliessendem Wasser oder Spring Brunnen / und Holtz geleget seyn / welche Sachen in großer Menge von denen Patienten täglich consumiret werden, solte dieses aber nicht geschehen können / gehören sie unter die Materialien die mit angeschaffet werden müssen.

§ 4. Muß das Hauß auch verschiedene Gemächer haben / oder nach Menge der Patienten verschiedene Heuser seyn / damit die welche an ansteckenden Kranckheiten liegen / allein sein können; Da man denn in die Unter-Gemächer und bey der Erden dieselben hin quartiret / welche sich nicht hervorgeben / auch die Treppe nicht woll steigen können noch dürffen / als welche an der rothen Ruhr / und allerhand Durchfällen kranck sind / auch Bein bleßirete / ein jeder aber nach Art der Kranckheit in seinem dazu deputiretem Gemache. Auff dem an deren Stockwerck aber / welche entweder gar stille liegen / als hitzige Fiebers / übernommene Wassersucht / oder aber sich noch bewegen können / ja bißweilen müssen / als Magen-Kranckheiten / Intermittent Fieber und dergleichen. Die Frantzosen haben in ihren Lazarethen auch ein Gemach für die Reconvalescenten / welches auch daferne es im Felde geschehen kan / nicht undienlich ist.

§ 5. Hiebey aber muß gute Auffsicht seyn / daß weder die in den Untergemächern von denen daroben incommodiret werden / welches geschicht wann sie durch Faulheit oder sonst s. v. ihre Wasser und Sordes oben lassen / welches durch die Dielen durchdringe etc. Auch hingegen wieder die Oberen von den Untern keinen Gestank annehmen müssen / indem die Vapores jederzeit über sich steigen. Derowegen denn die Untergemächer / insonderheit wo Dysenterici liegen / woll gereiniget werden / und / wann welche seyn / welche wegen Abgang der Kräfte / oder immermehr und mehr zunehmender Kranckheit / nicht mehr auffstehen können / sondern s. v. unter sich gehen lassen, für diese muß ein à part Zimmer bereitet werden / den sie ins gemein bey lebendigen Leibe schon wie Todten riechen.

§ 6. Müssen die Fenster nach dem Morgen und etwas Mitternacht gelegen seyn / denn die Lufft daher am gesundesten kompt.

§ 7. Muß für die Dysentericos nicht weit vom Krancken hauß ein Ort aßigniret und auff gewisse Manier accommodiret / auch darüber gehalten werden / daß sie nicht anders wo sich niedersetzen: Für die andern Krancken aber kan am andern Ort irgend ein Pistohlen Schuß davon auch eine Commodität verfertiget werden.

§ 8. Wann nun ein solches Hauß auffgerichtet / muß auch scharffe Verordnung gemachet werden / daß sich die Krancken / und die sich sonst übel befinden hinein legen / dessen sich nicht eussern oder schämen / und weiß nicht was vorwenden / ja lieber bey her / unter dem blossen Himmel in Zelten liegen / denn solches warhaftig befo-[1])

1) Unverständlich, wohl Druckfehler.



und den Medico nur / auch andern bedienten / in dem sie zu einen jeden in sein Zelt kriechen müssen / ihre Arbeit vergrössert. Officirer aber / welche Mittel haben / daß sie sich à part können auffwarten lassen / kan solches zugestattet werden / jedoch daß sie auch gegen Medicum, Apoteker und andere / welche auß dem Krancken-Hause ihnen zur Hand gehen zugleich erkenntlich seyn.

Cap. II.

Von den Bedienten beym Krancken-Hause.

§ 1. Weilen nun diese Krancken ihnen selber nicht helffen können / also sind bey solchem Krancken-Hause gewisse Leute vonnöhten / welche ihnen mit Artzeneyen und andern Nohtwendigkeiten an die Hand gehen müssen / von welchen allen dieses erfordert wird, daß sie Gottesfürchtig / eines nüchtern / ehrbaren und wollbeliebten Lebens / treue / fleissig / behertzt und unerschrocken / doch dabey dienstfertig und mitleydenden Gemühtes / nicht storrisch und beissig / eigennützig und was der Laster mehr sind. In Summa ein jeder muß des abwarten / was ihm anvertrauet ist / damit es alles ordentlich hergehe / und man den Zweck / welcher durch das Auffbauen eines Krancken-Hauses intendiret wird / auch erreiche / und nicht hergehe / wie in Keyserlichen Feld-Spital in Ungarn ann. 1597 von welchen Koberus hochbetheuert / (Dec. 3. Obs. 7. Schol.) daß nicht ein eintziger Krancker darin sey gesund worden / ja Doctor, Apoteker / Feldscher und Vorsteher / alle mit einander crepiret / und solches wegen der Unordnunge[1]).

§ 2. Derwegen dann hiebey vonnohten erstlich ein Priester / welcher ohne die Sonn- und Festtägliche Feyer des Tages zweymal seine ordentliche Bettstunden an einem solchen Orte in dem Hause halten muß / da es alle Krancken hören / und dem Gottesdienst mit beywohnen können. Zugleich aber die stetsliegende Krancken und blesirete fleissig trösten / die Sterbende mit dem Heil. Abendmahl bei Zeiten versehen / und was zu seiner Verrichtunge mehr gehöret.

§ 3. Hernach ein Medicus, welcher vor das Erste einem jeden / der sich bey dem Krancken-Hause anfindet / examiniren muß / ob er auch recht kranck sei und nicht nur also simulire / wie solches offtmahls geschicht / und von intereßirten Officirern dazu conniviret wird / insonderheit / wenn der Feind im Ammarsch ist. II. Denen, die also eingeschrieben sind. Medicament und Speisen verordne / weshalben er denn täglich zu gewisser Zeit ins Hauß gehen und einen jeden auch den geringsten Patienten nach der geschriebenen Liste selbst hören muß. Nun verursachet aber offte die Menge der Patienten (welche sich im Augusto und September damahls zu Comorra nur von Zellischen und Wollfenbüttelischen täglich auff 800. belieff) da doch Zacutus Lusitanus (intr. ad pr. § 21) auß dem Cornelio Celso beweiset / daß ein Medicus des Tages nicht mehr als 10. Patienten abwarten könne daß er seine Visiten ziemlich kurtz machen müsse / und für einen jeden en particulier grosse Formulen zu schreiben ihme unmüglich sey / thut er derowegen besser / wann / indem die Patienten auff der Riege von ihm examiniret werden / die Feldscher neben sich habe / und mit ein paar Wort das Medicament e. g. Pulverem Alexipharmacum, dysentericum, Spiritum C. C. nebst der Dosi und Manier zu nehmen / welches von diesen muß angeschrieben werden / anzeige / nach abgelegter Visite aber müssen die Chirurgi die Medicamente specificiren / welche von dem Apoteker in Gegenwart der Medici ihnen dispensiret werden. III. Ohngeachtet dieser täglichen Visite, muß des Medici Kammer ohne dem einem jeden Patienten offenstehen / umb sich Rahts zu erholen wann etwas schleunig einfällt. IV. Die Patienten aber welche auß Trägheit oder unnöhtigem Spatzierengehen sich wärender Visite entzogen / müssen von dem Medico von seiner

1) Tobiae Coberi Observationum Medicarum Castrensium Hungaricarum Decades tres. 1685. KOBER spricht in der siebenten Observatio der dritten Dekade gar nicht von einem Feldspital und der in ihm herrschenden Unordnung, sondern von einer Krankheit, die durch die Unsauberkeit der Zubereitung eines Rindes unter denen entstanden wäre, welche davon gegessen hätten und die fast für alle tödlich gewesen wäre.



Kammer ab und sich an gehörigen Orte zur Zeit der Visite anzufinden angewiesen werden. / V. welche täglich gesund werden, müssen specificiret, und bey zeiten wieder nach dem Lager recommendiret werden. VI. Dafern auch / wie damahls im Keyserlichen Kranden-Hause zu Comorrha, zwey Medici zugleich bestellet wären / müssen dieselbe sich woll comportiren / keiner dem andern heimlich was abgeben / und offtmahls speciose affingiren / umb sich dadurch grösser zu machen; Die Patienten aber müssen dem einen so woll als dem andern angelegen seyn / und alles communicato Consilio ohne Disput und Zank verrichtet werden. Den Patienten muß auch frey stehen nach ihrer Inclination und Confidenz den zu consuliren / welchen sie wollen / ohngeachtet sie auff einer Kammer / dem andern Medico aßigniret liegen. Ja wann derselbe auch schon wircklich an der Kranckheit gearbeitet / der glückliche Succes nicht aber erfolgete / muß solches nicht übel außgedeutet werden. Denn unter den Handwerckern wird zwar die Regel observiret, / daß ein Meister dem andern nicht in die Arbeit fallen dürffe / dafern aber solches von einigen blödhirnichten auff die Medicin solte applicirt werden / wäre es nicht allein lächerlich sondern auch absurd, indem jene de fine suo certi sein / die Arbeit lieffern können, wenn sie versprochen / und also de jure keinen Eingriff leyden dürffen. Unter den Medicis aber / ob man schon einerley Principia, dennoch hat ein jeder pro Capacitate judicij seine sonderliche Griffe ja wann schon in causa morbi, und Medicamenten juxta methodum medendi, in hoc subjecto requisitam, nichts versehen / und die Kranckheit wenig auff sich zu haben scheint / kan man doch nicht wissen / was Gott über den Patienten beschlossen habe / und diesem also / wann er irgend von dem andern Medico, bey schlecht erfolgender Besserunge / mehr Opinion machete / billig sein Freiheit zu vergönnen.

§ 4. Ein Apoteker / welchem der Vorschuß auß der Krieges-Caße gethan werden muß.

§ 5. Gehören dabey gute Feldscherer / welche nicht allein wie oben gedacht dem Medico in Distribuirung der Medicamenten zur Hand gehen / sondern auch die Wunden, / Fracturen und dergleichen fleissig in acht nehmen müssen. Weshalben sie denn auch eine ordentliche Zeit haben müssen / damit die Patienten sich darnach richten können. Wann etwas schweres vorkompt / nicht nach ihrem eigenen Gutdünken machen / sondern den Medicum consuliren und seinen Raht ins Werck setzen. Weil aber dieser / wenn die Menge der Patienten da ist / unmüglich alles verwalten kan / ist vonnöhten daß diesen Feldscherern ein tüchtiger Regiments-Feldscher vorgesetzt werde / welcher in denn Wunden und Bleßuren die Oberauffsicht habe.

§ 6. Ferner müssen auch Leute seyn / welche den Kranden zur Hand seyn / wozu man von den Regimentern die Capitaines des Armes (welche vielleicht durch die aegri contubernales bey dem Vegetio l. 2. c. 10. verstanden werden) gebrauchen kan, so daß auff 24 Patienten einerley Kranckheit (jedoch nach Unterschied der Umbstände / denn offt ein Krancker genug zu schaffen machet) ein solcher Capitain gerechnet werde; 2. Die Soldatenweiber / welche keine Kinder haben / und schon ziemlich bey Jahren; Denen beyderseits / auff daß sie desto fleissiger bey dieser verdrießlichen Arbeit seyn / eine Ergetzlichkeit kan gegeben werden. Es müssen aber diese Leute in guter Auffsicht gehalten werden. Daß sie unter andern die Speise und Tranck / und was sonsten denn Kranden zum besten angeschaffet wird / auch ihnen treulich lieffern / nicht selber auffzehren / verkaufen / und auff solche Weise ungebührliche Accidentia ihnen machen. Diese müssen auch das Krandenhauß reinlich und sauber halten / die Bettstäden / Tisch / Bänke / und was etwa sonst vorhanden / woll in acht nehmen / daß nichts unnöthig verderbet werde / wie auch auff Feuer und Licht fleissig acht geben / in denen Gemächern und gantzem Larareth, des Morgens und Abens insonderheit wenn die Bette gemachet werden / auch wenn der Priester / Medicus, oder Barbier kompt / fleissig reuchern irgend mit Wacholderbeeren und Saltz / gemeinen Büchsen-Pulver / oder auch frischen Reucher-Pulver: Vitril ein halb Pfund / Salpeter ein ein viertel Pfund frische Lohrbeeren 2 Loth / rohte Myrrhen / Mastix jedes 2 Loth unter einander gemischet zum Pulver / dessen ein Löffel unter Bier oder Rauten-Essig gemenget / und auff einen glühenden Stein gegossen / saubert die Gemächer sehr. Letzlich müssen die Capit. de arm. auch die Todten / nicht über 12 Stunden / andern zum Eckel liegen lassen / und irgend warten / biß ihrer mehr sterben / weil es eine Arbeit sey / sondern mit guter Manier zu Grabe bringen / und zum wenigsten 2. Ellen tieff in die Erde



scharren / damit die Körper von den Hunden befreyet bleiben. Ja wenn schon ein groß Sterben im Krancken-Hause wäre / müssen sie doch nicht bey Dutzend in eine Grube begraben werden / denn es anders unmüglich / daß von einem solchen Orte / sich nicht allerhand ansteckende Auffdämpfungen und Exhalationes hervor geben / da hingegen wann die Cörper einzeln begraben werden / ob schon dicht bey ein ander / doch so bald kein Noht hat / auff nicht ungleiche Manier / wie bey einem grossen und zusammen gepacketem Hauffen frischen Heues leicht ein Feuer entstehet / welches hingegen nicht erfolget / wann man dasselbe hie und da herumb streuet.

§ 7. Wann ab dieses alles in richtiger Ordnung zuhalten dem Medico unmüglich / auch die Soldaten selber / und Cap. d. arm. offte wenig nach seinem Zureden fragen / sondern jene / wenn sie gesund werden / oder sonst noch herumb gehen / offte allerhand lose Possen machen / muß ein Officirer nebst gewissen Leuten bey das Krancken-hauß gesetzet werden / welcher das Compelle spielen / und durch seine außgestellete Thürwachen dahin sehen muß / daß ein jeder friedlich und gebührend sich comportire / niemand das Seinige entwendet / und sonst alle mügliche Ordnunge beobachtet werde.

Cap. III.

Von gehöriger Anstalt im Krancken-Hause.

§ 1. Die Anstalt welche in dem Krancken-Hause muß gemachet werden / ist entweder gerichtet auff die Artzeney / oder auff Speise und Tranck / oder auch sonst auff der Patienten Gemächlichkeit.

§ 2. Die Artzeney betreffend / muß der Medicus nach seinem Gutbefinden / dieselbe dem Apotheker specificiren / damit die Defecten bey zeiten angeschaffet werden / und hieran keine Versäumniß sey; Wobey man aber auch so viel müglich / dahin sehen wird / daß die in der Gegend herumb wachsende nützliche Simplicia, auffgesamlet / und zum Nutz hingeleget werden / als wodurch man offte besser seinen Zweck erhält / zu geschweigen der Unkosten / welche hiedurch ersparet werden.

§ 3. Was für Speiß und Tranck anzuschaffen / bringet die Gelegenheit schon mit sich.

§ 4. Folgende Sachen aber / sind in einem Kranckenhause ohne Unterscheid höchstnötig. Liecht / Saltz / Baumöle / Zucker / Muschaten-Nuß / Habergrütze / Reyß / rohten Wein / Brandwein / Wacholderbeeren / Essig / (welches man geschwinde soll zubereiten können / wenn die Crystallen von Weinstein / oder der so genande Cremor Tartari, mit dem schärffesten Essig begossen / inspißiret, und so lang wiederholet wird / biß der Weinstein die Acidität des Essigs gantz an sich gezogen / also daß ein wenig von diesem Weinstein in Wasser solviret / dasselbige also bald im Essig verändert).

§ 5. Die Gemächlichkeit der Patienten bestehet auch vor nemblich im woll Liegen / weshalben denn ihnen breite Leinwands-Säcke / irgend mit Heu außgestopfet / verschaffet werden müssen.

§ 6. Letzlich muß auch Linnen Geräthe genug eingekauffet werden / damit in Verbindung der Bleßirten daran kein Mangel / und die Chirurgiens ihre Faulheit damit nicht entschuldigen können. Diese / wie auch der Krancken Hembder müssen vor der Wäsche in die freye Lufft gehenget / nach dem Waschen aber / wann es zum Treugen auffgehenget wird / zugleich woll durchgereuchert werden.

§ 7. Damit nun eine solche Anstalt in guter Richtigkeit verbleibe / an Außzahlunge der Gelder kein Versäumniß und richtige Rechnungen über alles geführet werde / muß auch ein Commissarius bey das Krancken-Hauß bestellet werden.



Sanctorius und die Erfindung des Trokars.

Von Ernst Heinrich, Cassel.

Amatus Lusitanus[1]) beschreibt einen Fall von Hypospadie bei einem zweijährigen Knaben und erzählt, daß in einer Konsultation Cananus: cannulam argenteam fabrifieri curavit, admodum subtilem, intra quam acus argentea continebatur. Mit diesem Instrument sollte ein Kanal durch die Eichel gebohrt werden und die Kanüle einstweilen liegen bleiben.

Da die Eltern ihre Einwilligung versagten, wurde die Methode nicht angewandt — und das Instrument wohl auch nicht angefertigt. Aus diesem Bericht schließt Malgaigne[2]), daß dem Giambattista Canani (1515—1579) die Erfindung des Trokars zugeschrieben werden müßte, die damit vor 1551 zu setzen wäre, dem Jahre, in dem die Curationes des Amatus Lusitanus zuerst erschienen. Gurlt[3]) schließt sich dieser Meinung gelegentlich an.

Doch hat den Trokar in unserm Sinne erst Sanctorius erfunden und angewendet. Sein Instrument, das in der Kanüle eine runde Nadel führte, ist dem heutigen ganz ähnlich und war zunächst zur Eröffnung der Trachea bestimmt, dann aber besonders zur Punktion des Abdomens beim Ascites verwendet. Und zwar von Sanctorius selbst und seinen Schülern. Seine der heutigen ganz gleiche Anwendung sollte an Stelle der alten Methode treten, bei der das Abdomen mit einem Messerschnitt eröffnet wurde. Die Acus Sanctorii ist wiederholt genau beschrieben und abgebildet[4]). Trotzdem ist sie dann später oft mit spitzgeschliffenen Hohlnadeln

1) Amati Lusitani Curationum medicinalium centuriae septem. Burdigalae 1620. S. 42, 43. Curatio XXIII.

2) Oeuvres compl. d'Ambroise Paré. Paris 1840. T. I, 401.

3) Geschichte der Chirurgie 1898, III, 426, 455.

4) Commentaria in I fen I libri canonis Avicennae. Vienn. 1626.



und anderen Instrumenten verwechselt worden, worüber SPRENGEL[1]) ausführlich berichtet.

Das Instrument des SANCTORIUS und seine Anwendung machte großes Aufsehen, und es knüpfte sich daran eine Reihe von Legenden, die sich der Erfindertätigkeit des Paduanischen Professors ja überhaupt häufig bemächtigt hat. So erzählt CHR. KEYSER[2]) als Augenzeuge[2]) davon geheimnisvolle Dinge, und KASPAR HOFFMANN[3]) schreibt an FABRICIUS HILDANUS, daß SANCTORIUS das von ihm erfundene Werkzeug zum Bauchstich, dessen Form und Gebrauch von ihm geheimgehalten worden war, an den polnischen Leibarzt PAUL CROKER um eine gute Anzahl Dukaten verkauft habe. SANCTORIUS sei bald nachher von seiner Professur abgesetzt worden.

Das scheint aber Gelehrtenklatsch zu sein. Die Gründe, die SANCTORIUS 1624 veranlaßten, seinen Lehrstuhl in Padua aufzugeben und nach Venedig zu gehn, sind zwar nicht ganz aufgeklärt[4]), aber es ist kein Zweifel, daß das in allen Ehren geschah, und daß SANCTORIUS in Venedig sofort eine sehr glänzende Rolle gespielt hat. 1626 wurde von SANCTORIUS selbst Instrument und Methode in einem großen und lange vorbereiteten Werk beschrieben, und im Gegensatz zum Heimlichtun steht, daß SANCTORIUS viele seiner Schriften allzu schnell veröffentlichen mußte, (quod) audio, discipulos meos in varias terrarum partes dispersos, quos summa caritate et benevolentia docui, horum multorum (Instrumente) sibi inventionem tribuere . . .[5])

Es ist auch kein Zweifel, daß die bewunderte Methode des SANCTORIUS sehr bald in seiner engeren Heimat ganz gebräuchlich war. Der auf der Stadtbibliothek zu Bern aufbewahrte, noch unveröffentlichte Briefwechsel des FABRICIUS HILDANUS[6]) enthält einen Brief von dessen Schüler HEINRICH SCHOBINGER, datiert Padua im August 1628: de quibusdam operationibus Chirurgicis *Italico*

1) Geschichte der Chirurgie 1819, II, 738ff.

2) JOH. MICH. FEHR, Hiera picra vel de absinthio analecta. Lips. 1667. S. 120ff. Vgl. auch GOTTL. STOLLE, Anleitung zur Historie der medizinischen Gelahrtheit S. 850. Jena 1731.

3) BENEDICT, Wilhelm Fabrizius von Hilden III, 248. Janus 1848.

4) MODESTINO DEL GAIZO. Ricerche storiche intorno a' Santorio Santorio (fol.) S. 7, 45. Napoli 1889.

5) MODESTINO DEL GAIZO, l. c., S. 46.

6) Siehe ROM. JOH. SCHAEFER, Wilhelm Fabricius von Hilden. Abhandl. z. Gesch. d. Med. Heft XIII, S. 33ff. Breslau 1904. Durch die Freundlichkeit der Bibliotheksverwaltung habe ich hier diese Briefe durchsehn können.



more administratis ... Darin schreibt SCHOBINGER unter anderem über eine „Laryngotomie": expeditius (gegenüber anderen Methoden) totum negotium peragimus, si Clmi Sanctorii Veneti acu simul cannulam secum trahente perforatio fit. Und über eine „Paracentesis": expeditius paracentesis proficiscitur instrumento perforante, quod Cannulam pariter introrsum deducit, quale Venetiis ipse demonstravi, licet adhuc magis proficiendum.

Zwei Jahre nach der Veröffentlichung konnte die Methode des SANCTORIUS also als allgemeingebräuchliche italienische Methode gelten, und es kann keine Frage sein, daß wir in ihm trotz MALGAIGNE und GURLT den Erfinder des Trokars zu sehn haben.

Noch eine Bemerkung: SANCTORIUS wird als Vorläufer der „Iatrophysiker" in Anspruch genommen, die man dann vielfach auch als „Iatromathematiker" bezeichnet hat. SUDHOFF hat mit allem Nachdruck gezeigt, daß diese Bezeichnung falsch ist und nur für die astrologischen Ärzte anzuwenden ist[1]). Neuerdings hat PROKSCH[2]) diese Ansicht heftig bekämpft. Wie SUDHOFF aber recht hat, wenn er sagt, daß erst SPRENGEL diese mißleitende Bezeichnung aufgebracht hat, beweist BALDINGER[3]): „Es ist so übel gar nicht, wenn der Arzt nicht plane rudis et hospes in der ganzen Mathematik und allen ihren Teilen ist. Freund K. SPRENGEL, der gewiß Mathematik versteht, welches schon seine gründliche Anzeige von BRENDELS Prog. de ratione hextupla Globul. sangu S. 573, 1. Gesch. der A. K. T. 4 beweiset, verwechselt die mathematische Schule der Ärzte mit denen Iatromathematicis. Von ersteren ist eigentlich bey SPRENGEL die Rede — denn die letzteren sind die Astrologi, die mit jenen durchaus nicht müssen verwechselt werden, wie auch schon KÄSTNER ganz richtig letzthin in den Göttinger Anzeigen bemerkte."

---

1) Iatromathematiker vornehmlich im 15. und 16. Jahrhundert. Abhandl. z. Gesch. d. Med. Heft II, S. 1—2. Breslau 1902. — CRINAS VON MASSILIA, Med. Woche 1904, 24.

2) Zur Paracelsus-Forschung S. 8. Wien 1912.

3) Neues Magazin für Ärzte 20. Bdes., VI. Stück, S. 498. 1798.

Ärztliche Bemerkungen über die in der hippokratischen Sammlung überlieferte Schrift περὶ τέχνης.

Von JULIUS HIRSCHBERG, Berlin.
M. D. Berol., et Ath. h. c.

Mir ist die Aufgabe geworden[1]), die Schrift *περὶ τέχνης* vom ärztlichen Standpunkt aus zu erläutern.

Die wichtigste Frage ist die: War der Verfasser ein Arzt?

Diese Untersuchung ist schwierig; ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit ist alles, was ich erreichen kann.

Wir haben eben nur diese Rede. Die Alten schrieben sie dem großen HIPPOKRATES zu. Bereits HERAKLEIDES aus Tarent, ein tüchtiger Arzt der empirischen Sekte, dessen Wirksamkeit, nach WELLMANN, vielleicht in die erste Hälfte des 1. Jahrh. v. Chr. anzusetzen ist, hatte in seinem hippokratischen Wörterbuch das seltene Wort *ὕποφρον* (*ὑπόφορον*) aus dem zehnten Kapitel unsrer Schrift erklärt, also die letztere wohl für hippokratisch gehalten: was schon von DAREMBERG an- und von GOMPERZ ausgeführt worden.

Die zweite (bisher noch nicht erörterte) Erwähnung unsrer Schrift ist zwar nur indirekt, läßt aber eine ganz genaue Datierung zu. Es heißt bei CICERO, in seinen Briefen an ATTICUS, XVI, 15, 5, — also aus dem Jahre 44 v. Chr.: Sed desperatis etiam HIPPOCRATES vetat adhibere medicinam. Das ist die Übersetzung von *τὸ μὴ ἐγχειρεῖν τοῖσι κεκρατημένοις ὑπὸ τῶν νοσημάτων*, aus dem 3. Kapitel unsrer Rede. In den übrigen Schriften der hippokratischen Samm-

---

1) Herr Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. H. DIELS hatte die Güte, mir die Teilnahme am philologischen Seminar (Wintersemester 1911/12) zu gestatten und mich zur Veröffentlichung meines Vortrags aufzufordern. Aber ich ließ die Handschrift im Pult liegen und würde vielleicht niemals an ihre Veröffentlichung gegangen sein, wenn nicht der Wunsch, an der Ehrung meines hochgeschätzten Kollegen KARL SUDHOFF teilzunehmen, mir eine kurzfristige Aufgabe gestellt hätte.



lung, die damals wohl schon ziemlich denselben Inhalt besaß wie heute, findet sich nichts von dieser Vorschrift.

Den ersten direkten Hinweis auf unsre Schrift lesen wir bekanntlich bei EROTIANOS. Des FABRICIUS Bibliotheca graeca (1723, XIII) führt diesen in dem Register der alten Ärzte auf; CHRIST's griechische Literaturgeschichte (v. J. 1890) bezeichnet ihn als philologisch gebildeten Arzt: er war aber doch wohl ein Grammatiker, wie man schon aus der Einleitung zu seinem eignen Werk schließen möchte und wie auch in der Real-Enzyklopädie des klassischen Altertums von PAULY, sowie in der neuen Ausgabe desselben von WISSOWA, angenommen wird.

EROTIANOS hat in seiner Schrift *τῶν παρ' Ἱπποκράτει λέξεων συναγωγή,* die allerdings ja nur in verstümmelter Gestalt und geänderter Anordnung auf unsre Tage gekommen ist, am Schluß der Einleitung, eine Aufzählung der für echt gehaltenen Schriften des HIPPOKRATES, *τῶν ἀληθῶν νομιζομένων,* gegeben und erwähnt unter diesen schließlich die technologischen, *τῶν δὲ εἰς τὸν περὶ τέχνης τεινόντων λόγον, Ὅρκος, Νόμος, Περὶ τέχνης, Περὶ ἀρχαίας ἰατρικῆς.* Hieraus folgt, daß EROTIANOS als den Urheber der Rede *περὶ τέχνης* einen Arzt und zwar HIPPOKRATES selber angenommen.

Für einen Arzt hat der Verfasser der Schrift gegolten bis auf unsre Tage, bei KURT SPRENGEL und CABANIS am Ende des 18. und bei DAREMBERG und LITTRÉ in der Mitte des 19. Jahrhunderts. Dann aber hat, nachdem die Kritik auch die ärztliche Bibel in Angriff genommen, der ebenso gelehrte wie geistreiche GOMPERZ (1890) — aus der Kunstform, dem Trieb zum Allgemeinen, aus der Bezugnahme auf seine andren nicht-ärztlichen Schriften — nachzuweisen gesucht, daß der Verfasser ein Sophist gewesen, und zwar ein Sophist von reinstem Wasser, nicht etwa bloß ein die rhetorischen Hilfsmittel seines Zeitalters virtuos handhabender Fachmann, ein Iatrosophist. Diesen Argumenten von GOMPERZ kann ich wohl meine Bewunderung zollen, aber nichts hinzufügen.

Wenn ich nun meinerseits versuche, aus dem ärztlichen Inhalt der Schrift mir ein Bild von dem unbekannten Verfasser zu machen, so möchte ich zuerst hervorheben, daß er keineswegs ein unwissender Laie (*ἰδιώτης ἀνεπιστήμων,* Kap. 6) gewesen.

Er hatte sich einige Kenntnisse von der Heilkunde erworben. Das war damals leichter als heutzutage, da der Umfang der Heilkunde noch sehr gering, die Lehren wenig vertieft, der Zugang be-

quem, weil fremdsprachige und schwerverständliche Kunstausdrücke fehlten. Übrigens haben ja die griechischen Philosophen — und als Philosoph gibt sich unser Verfasser gleich im ersten Kapitel mit den Worten *διὰ σοφίην ᾗ πεπαίδευται,* — überhaupt sehr eingehend mit Fragen der Heilkunde sich beschäftigt.

Aber die volle ärztliche Ausbildung der hippokratischen Epoche hat unser Verfasser nicht erworben, er hat nicht als Arzt und nicht als Lehrer der Heilkunde wirken können. Er war nicht einer von denen, die PLATON im Auge hatte, als er (Menon, Kap. 23) die Frage, zu wem man denjenigen senden soll, der Arzt werden will, mit den folgenden Worten beantwortet:

παρὰ τοὺς ἀντιποιουμένους τε τῆς τέχνης μᾶλλον ἢ τοὺς μή, καὶ τοὺς μισθὸν πραττομένους ἐπ' αὐτῷ τούτῳ, ἀποφήναντας αὑτοὺς διδασκάλους τοῦ βουλομένου ἰέναι καὶ μανθάνειν.

Eine der Hauptstellen für diese meine Beurteilung liefert Kap. 10, wo unser Verfasser seine seltsame Hohlraum-Theorie vorträgt: *ἔχει δὲ τὸ σῶμα οὐ μίαν [νηδὺν], ἀλλὰ πλέους· δύο μὲν γὰρ αἵ τὸ σιτίον δεχόμεναί τε καὶ ἀφιεῖσαι, ἄλλαι δὲ τούτων πλέους, ἃς ἴσασιν οἷσιν τούτων ἐμέλησεν.*

So spricht kein Arzt. Ich brauche kaum aus dem Anfang des zweiten Buches der anatomischen Präparationen von GALENOS anzuführen, daß „die Alten" es für überflüssig gehalten, Lehrbücher der Anatomie für sich oder für Andre zu verfassen, daß sie von Kindesbeinen an bei den Eltern, ebenso wie Lesen und Schreiben, so auch die Anatomie erlernten[1]); erst später, als die Kunst aus dem Geschlecht der Asklepiaden herausgefallen, seien solche Lehrbücher notwendig geworden.

Daß grobe Irrungen und gelegentliche Übertreibungen in unsrer mit dialektischem Scharfsinn und rednerischem Geschick geführten Verteidigung der Heilkunde vorkommen, hat schon GOMPERZ bereitwillig zugestanden. (Griech. Denker I, S. 237.) Wenn ich nun meinerseits daran gehe, einige Sätze unsres Verfassers, die auf ärztliche Lehren sich beziehen, zu beurteilen; so fragt es sich: Nach welchem Gesetz kann und darf ich das tun? Ich kann seine Ansichten doch immer nur mit den besseren Schriften aus der hippokratischen Sammlung vergleichen. Dabei mag es kommen, daß unsre Schrift älter ist, als manches von dem Verglichenen. Deshalb

1) Beiläufig bemerkt, an Tieren.

ziemt es sich, einerseits nur wirklich wichtige Gegenstände hervorzuheben und andrerseits mit Billigkeit zu urteilen, — nach dem Worte des GORGIAS.

Wo freilich der relative hippokratische Maßstab nicht anwendbar ist, da muß ich allerdings den absoluten der wissenschaftlichen Heilkunde anlegen.

Im Kapitel 6 leugnet unser Verfasser die Spontan-Heilung der Krankheiten. Allerdings setzt er der (sei es bewußten, sei es unbewußten) Einwirkung von Heil-Potenzen *τὸ αὐτόματον* entgegen und gebraucht das Wort im Sinne von Zufall[1]), um hinzuzufügen, daß es einen Zufall überhaupt nicht gebe, daß jedes Ereignis seine Ursache habe. Für dieses unumwundene Kausalitäts-Bekenntnis hat er hohes Lob von DAREMBERG und GOMPERZ geerntet und soll auch des meinigen nicht entbehren.

Aber, wie Krankheiten von selbst, d. h. ohne daß wir eine Ursache merken, den Menschen befallen; so vergehen sie auch oft genug von selber, durch die Heilkraft der Natur. Das gehört zu dem Schatz der hippokratischen Weisheit, die von den Ärzten durch die Jahrtausende hindurch bis auf den heutigen Tag bewundert worden.

Νούσων φύσιες ἰατροί, heißt es im 6. Buch der Volkskrankheiten (V, 1), *ἀνευρίσκει ἡ φύσις αὐτὴ ἑωυτῇ τὰς ἐφόδους .... ἀπαίδευτος ἡ φύσις ἐοῦσα καὶ οὐ μαθοῦσα τὰ δέοντα ποιεῖ.* Dies hat der echte Heilkünstler zu beachten und nur dann kräftiger einzugreifen, wenn die Natur gar nicht oder nicht rasch, nicht sicher, nicht schmerzlos genug die Heilung einleitet.

Bei einer so beschränkten Auffassung der Heilung, wie sie unser Verfasser zeigt, ist es nicht verwunderlich, daß er auch im folgenden Kapitel (Kap. 7) recht willkürlich bei den tödlich endigenden Krankheiten den Tod, um ihn einer falschen Behandlung seitens der

1) *Αὐτόματος* hat die Urbedeutung „aus eigner Bewegung", ähnlich der von *αὐτοκίνητος*, womit die heutigen Griechen das Automobil bezeichnen. In der Ilias (18) werden des Hephaistos auf Rädern sich selbst bewegende Dreifüße mit dem Beiwort *αὐτόματοι* belegt; *τὰ αὐτόματα* sind die sich selbst bewegenden Maschinen. Es heißt ARISTOT., *μετὰ τὰ φυσικά,* I, 2: *ἄρχονται μὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ θαυμάζειν πάντες εἰ οὕτως ἔχει, καθάπερ τῶν θαυμάτων ταὐτόματα τοῖς μήπω τεθεωρηκόσι τὴν αἰτίαν.* Hier wird durch *τό αὐτόματον* nicht die Ursache schlechthin ausgeschlossen, sondern nur eine äußere, für uns sofort sichtbare Ursache. Aus der Urbedeutung von *αὐτόματος* haben zwei Begriffe sich entwickelt, allerdings der des Zufälligen, aber auch der des Spontanen. Für die letztere Bedeutung interessant ist die Stelle aus HESIOD (*ἐ. κ. ἡ.*, 112): *νοῦσοι δ' ἀνθρώποισιν ἐφ' ἡμέρῃ ἠδ' ἐπὶ νυκτὶ αὐτόματοι φοιτῶσι.*



Ärzte abzunehmen, hauptsächlich der mangelnden Selbstbeherrschung der Leidenden zuschreibt. Er schießt hier weit über das Ziel hinaus.

Statt so heftig gegen die Kranken zu eifern, die doch keineswegs alle und keineswegs immer so unzweckmäßig sich verhalten, sagt der wirkliche und große Arzt, der die Aphorismen verfaßt hat: *δεῖ δὲ οὐ μόνον ἑωυτὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιεῦντα, ἀλλὰ καὶ τὸν νοσέοντα καὶ τοὺς παρέοντας καὶ τὰ ἔξωθεν.* Und ebenso heißt es im ersten Buche der Volkskr. (Kap. 5): *ὑπεναντιοῦσθαι τῷ νουσήματι τὸν νοσεῦντα μετὰ τοῦ ἰητροῦ χρή.*

In dem folgenden (8.) Kapitel behandelt unser Verfasser als Wahnsinnige diejenigen, welche die Ärzte tadeln, wenn sie die von der Krankheit schon Überwältigten nicht in Behandlung nehmen wollen. Das ist ihm ein Hauptgrundsatz. Es gehört ja als drittes und letztes Glied zu seiner schon vorher (im 3. Kapitel) ausgesprochenen Definition der Heilkunst: ,,Heilkunst besteht darin, erstlich die Kranken gänzlich von ihren Leiden zu befreien, zweitens die Schmerzen zu lindern, und drittens *τὸ μὴ ἐγχειρεῖν τοῖς κεκρατημένοις ὑπὸ τῶν νουσημάτων.*

Aber seine Erörterung des genannten Grundsatzes ist, wenn man mir das Wort in diesem Sinne anzuwenden verstattet, gar sehr sophistisch. Er hat sich gewissermaßen eine Strohpuppe als Gegner ausstaffiert und diesen mit leichter Mühe überwunden. Wer von den angenommenen Verächtern der ärztlichen Kunst wird denn positiv verlangt haben *τὸ ἐγχειρεῖν τοῖς ὑπὸ τῶν νοσημάτων κεκρατημένοις?* Höchstens könnte einer gespottet haben, daß manche Ärzte die leicht heilbaren Fälle gern sich aussuchen, von den schwer heilbaren oder unheilbaren sich mehr zurückhalten. Unser Verfasser selber legt ja den sogenannten Verächtern der Kunst auch nur solche Worte in den Mund, *ὡς ταῦτα μὲν καὶ αὐτὰ ὑφ' ἑωυτῶν ἐξυγιάζοιτο ἃ ἐγχειρέουσιν ἰᾶσθαι, ἃ δὲ ἐπικουρίης δεῖται μεγάλης οὐχ ἅπτονται.*

Ferner finde ich die Beweisführung[1]), die unser Verfasser diesem seinem Grundsatz angedeihen läßt, durchaus nicht glücklich, vor allem aber nicht warmherzig genug. Der Hochofen feiert, wenn er ausgeblasen ist, oder meinetwegen der Schmied, wenn ihm die Holzkohlen ausgegangen sind; die Schuhfabrik oder der Schuster

1) *ὁπόταν μὴ ἐγχειρήσῃ τοῖς ἀδυνάτοις* (Kap. 12) scheint mir analog dem *μὴ ἐγχειρεῖν τ. ὑ. τ. ν. κ.*



feiert, trotz aller gewinnversprechender Bestellungen, wenn es an Leder mangelt.

Was hat dies für eine Ähnlichkeit mit der Forderung, daß der Arzt den auf den Tod daniederliegenden Menschen nicht in Behandlung nehmen soll? Hier stehen doch unschätzbare Güter auf dem Spiel[1]).

In der ganzen hippokratischen Sammlung vermag ich sonst den Grundsatz nicht aufzufinden, daß der Arzt den von der Krankheit Überwältigten gar nicht in Behandlung nehmen solle.

Freilich die gelehrten Herrn LITTRÉ[2]) und DAREMBERG[3]) sind etwas andrer Meinung und zitieren wenigstens eine Stelle aus der Schrift von den Krankheiten. Aber ich möchte mich ihrer Ansicht nicht so einfach anschließen. Man sollte die Kürze des Ausdrucks in den hippokratischen Schriften und die genauere Bedeutung der drei Zeitwörter *ἐγχειρεῖν, θεραπεύειν* und *ἰᾶσθαι* berücksichtigen.

Das erste heißt in die Hand nehmen, Hand anlegen und also, in dem Verhältnis des Arztes zum Kranken, in Behandlung nehmen. Übrigens scheint das Verbum sonst in den hippokratischen Schriften nicht vorzukommen, wohl aber das Hauptwort *ἐγχειρίη*, in der Schrift von den Gelenken (S. 802, 1), wo es als unbedachtes Handanlegen bezeichnet wird, das gebrochene Nasenbein zu verbinden, da dies nur schädlich wirke. Der besondere Begriff des chirurgischen Operierens ist dem Wort eigentlich nicht beigelegt worden, doch bezeichnet GALEN die anatomische Präparation als *ἐγχείρησις*. Dies Wort ist uns ja aus GOETHE's Faust geläufig. Beiläufig möchte ich bemerken, daß LIBAVIUS, der das erste Lehrbuch der Chemie unter dem Titel Alchymia 1595 zu Frankfurt veröffentlicht hat, die chemische Operation mit dem Wort Encheria bezeichnet. Die heutigen Griechen haben für chirurgische Operation nur das Wort *ἐγχείρισις*, das sie allerdings in der vorletzten Silbe mit Jota schreiben.

Das zweite Wort *θεραπεύειν* heißt dienen, auch den Göttern,

1) Vielleicht hat unser Verf. selber die Unhaltbarkeit seines starren Grundsatzes, wenn auch nicht direkt eingestanden, so doch fast unbewußt empfunden. Denn ganz am Schluß seiner Rede (K. 14) sagt er, daß die Heilkunst die unheilbaren Fälle entweder gar nicht in Behandlung nimmt, oder doch ohne Schaden wieder entläßt *(ἢ ἐγχειρευμένας ἀναμαρτήτους ἂν παρέχοι)*. Aus diesem letztgenannten Sätzchen, das hier ganz plötzlich, ohne Vorbereitung, auftritt, kann man vermuten, daß die erste Lücke im K. 12 doch größer sein mag, als man sich vorstellt, und etwas über diese sekundäre Regel enthalten habe.

2) Hippocr. VII, S 73.

3) Oeuv. ch. d'Hippocr., S. 41.



und im ärztlichen Sinne behandeln: es ist ein schönes, den ärztlichen Stand ehrendes Wort und erinnert an den berühmten Spruch in den Volkskr. (I, 5): *ὁ ἰητρὸς ὑπηρέτης τῆς τέχνης.* Das dritte Zeitwort *ἰᾶσθαι* heißt heilen, *ἀπαλλάττειν τῆς νόσου,* wie man es aus dem 3. Kapitel unsrer Schrift und aus einer Stelle bei Lukianos direkt erklären könnte.

Nach diesen Vorbemerkungen komme ich zu den drei Stellen aus der hippokratischen Sammlung, die ich mit dem von unsrem Verfasser gepredigten Grundsatz vergleichen möchte.

Die erste findet sich in den Aphorismen (VI, 38): *Ὁκόσοισι κρυπτοὶ καρκίνοι γίνονται, μὴ θεραπεύειν βέλτιον· [θεραπευόμενοι γὰρ ἀπόλλυνται ταχέως, μὴ θεραπευόμενοι δὲ πουλὺν χρόνον διατελέουσι.]* [1])

Galen erklärt diesen Aphorismos folgendermaßen[1]): Das Schneiden und das Brennen, die einzigen bekannten Heilmittel des Krebses, haben erfahrungsgemäß als schädlich sich herausgestellt bei den in der Tiefe wachsenden Krebsen.

Jedenfalls finde ich in diesem Aphorismos nichts von dem starren Grundsatz unsres Verfassers: Hände weg von den unheilbaren Fällen.

Die zweite Stelle der hippokratischen Sammlung, die schon von Littré und Daremberg in Betracht gezogen wurde, steht in dem zweiten Buche von den Krankheiten, Kap. 48.

Beschrieben wird die Lungenschwindsucht im letzten Stadium; danach heißt es: *Τοῦτον μὴ ἰᾶσθαι ὅταν οὕτως ἔχει.* Wenn aber die Krankheit im Anfang ist, fährt der Text fort, dann gib ihm Linsenabkochung und Nieswurz usw. Auch dies bedeutet nichts weiter, als daß das traditionelle Heilverfahren der Lungenschwindsucht im letzten Stadium nicht mehr angewendet werden dürfe, da es dann nur Schaden verursache.

Die dritte Stelle finden wir bei dem vortrefflichen Chirurgen, der *περὶ ἄρθρων* verfaßt hat, im Kap. 58: *Δεῖ δὲ τὰ ἀνήκεστα ξυνιέναι ὡς μὴ μάτην λυμαίνηται.* Unnütze Quälerei soll der Arzt seinen Kranken ersparen.

Also von *μὴ ἐγχειρεῖν τοῖς ὑπὸ τῶν νοσημάτων κεκρατημένοις* ist in diesen drei Stellen der hippokratischen Sammlung nicht die Rede.

Aber bei Platon findet sich ein Anklang daran, — was bei seiner Geringschätzung des Individuum gegenüber dem Staat und

1) Artemidoros und Dioscurides hatten den zweiten Satz des Aphorismos, als Einschiebsel, gestrichen, wie Galen uns überliefert.

2) Er fügt, nach seiner redseligen Art, noch andre Erklärungen hinzu, die ich aber übergehen möchte.



seiner Verachtung des zeitlichen Lebens nicht wundernehmen kann. Es heißt im Staat (III, 15): *'Ασκληπιὸν .... τὰ δ' εἴσω διὰ παντὸς νενοσηκότα οὐκ ἐπιχειρεῖν, ἀλλὰ τὸν μὴ δυνάμενον ἐν τῇ καθεστηκυίᾳ περιόδῳ ζῆν μὴ οἴεσθαι δεῖν θεραπεύειν, ὡς οὔτε αὐτῷ οὔτε πόλει λυσιτελῆ*[1]).

Beiläufig möchte ich bemerken, daß diese Taygetos-Politik uns eines RAFAEL, NEWTON, ALEXANDER VON HUMBOLDT und HERMANN HELMHOLTZ beraubt haben würde.

Das so viel besprochene Wort *ἐγχειρεῖν* findet sich in einer ärztlichen Schrift erst wieder nach einem halben Jahrtausend. Ein Zeitgenosse des GALENOS, der eklektische Arzt ARETAIOS Kappadox, der archaisierend in ionischem Dialekt geschrieben, schildert uns (V. d. akut. Kr. I, Kap. 6) das schreckliche Leiden des Wundstarrkrampfes, *τέτανος*, in dem letzten Stadium, wo das Gebet der Angehörigen für das Abscheiden der Kranken nicht mehr frevelhaft erscheine: der Arzt vermag nichts zur Rettung des Lebens, zur Linderung des Schmerzes, nicht einmal zur Geradrichtung des verkrümmten Körpers; eher könnte er ihn lebendig zerschneiden und zerbrechen, als die Glieder gerade richten. *Τοῖσι οὖν κεκρατημένοισι οὐκέτι ἐγχειρέων ξυνάχθεται μοῦνον· ἥδε ἐστὶ τοῦ ἰητροῦ μεγάλη συμφορή.*

Dieser Satz des ARETAIOS ist sicher in Erinnerung an denjenigen unsres Verfassers geschrieben; aber es ist der Ausspruch eines großen Arztes, der von Mitgefühl durchdrungen wird; und das Wort *ἐγχειρέων* hat hier durch den Zusammenhang die ganz leise Bedeutung des Operierens gewonnen, das unter diesen Umständen ja ganz unmöglich scheint.

Anders stellt sich GALENOS zu dem Grundsatz unsres Verfassers. Bei seiner blinden Anbetung für jedes Wort des großen HIPPOKRATES hat GALENOS auch jenen Grundsatz, dem er dem HIPPOKRATES zuschreibt, sich zu eigen gemacht und sagt in seinem Kommentar zu den Aphorismen (II, Kap. 29, B. XVII b S. 523): *Ὡς οὐ χρή κεκρατημένοις [ὑπ' ὀλεθρίων νοσημάτων] ἐγχειρεῖν, ἀλλ' ἀφίστασθαι δηλονότι προαγορεύσαντα*[2]) *μόνον ἐς ὅτι τελευτήσει τὸ νόσημα.*

---

1) Eine höchst sonderbare Ansicht über die Ärzte äußert PLATON, *πολ.* III, Kap. 16: *'Ιατροὶ μὲν δεινότατοι ἂν γένοιντο, εἰ ἐκ παίδων ἀρξάμενοι πρὸς τῷ μανθάνειν τὴν τέχνην ὡς πλείστοις τε καὶ πονηροτάτοις σώμασιν ὁμιλήσειαν καὶ αὐτοὶ πάσας νόσους κάμοιεν καὶ εἶεν μὴ πάνυ ὑγιεινοὶ φύσει.* Wir Ärzte müssen das für ganz verfehlt ansehen.

2) KÜHN hat irrig *προςαγορεύσαντα*.



Diese kluge und kühle ärztliche Politik, welche als hippokratisch auch bei Nichtärzten Beifall gefunden, so bei CICERO, bei CELSUS[1]), ist durch die freiere und höhere Ethik überwunden worden. Die starre Antike ward durch die Liebe besiegt.

Die Erleuchtung kam aus dem Morgenlande. Schon der mohammedanische Perser IBN SINA[2]), der Fürst (schaich) der arabisch schreibenden Ärzte, hat, vor nahezu tausend Jahren, erklärt, daß man auch bei dem anscheinend völlig verlorenen Kranken an die Hilfskräfte der Natur denken müsse; man dürfe sich nie den Anschein geben, als ob man den Kranken in Stich lasse, wenn man auch tatsächlich nicht stark eingreife; bis zum letzten Augenblick müsse man zum mindesten Trost spenden, aber man dürfe das Leben des Kranken nicht aufs Spiel setzen durch heroische Mittel oder eingreifende Operationen.

Und diese edelmütige Menschenliebe hat Geltung behalten bis zum heutigen Tage.

Im 9. Kapitel teilt unser Verfasser die Krankheiten ganz richtig ein in äußere und in innere oder unsichtbare, wie das schon in einem Fragment des Kyklikers ARKTINOS vorkommt und wie es auch bei den gelehrten Ärzten der späteren Jahrhunderte, z. B. bei GALENOS, üblich geblieben. Aber dann begeht er den geradezu erstaunlichen Fehler, den auch schon GOMPERZ gerügt hat, die äußerlichen Krankheiten samt und sonders für heilbar zu erklären; sie seien zwar nicht leicht, aber doch sicher heilbar, für die fähigen Ärzte, die gute Anlage und gute Ausbildung besitzen. Kein Arzt, der auch nur eine mäßige Erfahrung besaß, konnte auf diesen Satz verfallen.

Formal folgerichtig, sachlich aber unrichtig ist die weitere Behauptung unsres Verfassers, daß auch die verborgenen Krankheiten, so wie sie erkennbar geworden, schlechthin heilbar seien. (Kap. 11: *ἡ δὲ φύσις ἢν μὲν ἐξαρκέσῃ ἐς τὸ ὀφθῆναι, ἐξαρκέσει καὶ ἐς τὸ ὑγιανθῆναι.*)

Seltsam ist auch sein Bild von dem Wettlauf zwischen der Krankheit und dem Heilverfahren, wenngleich ihm zugestanden werden muß, daß es gewiß sehr nützlich ist, die Behandlung möglichst frühzeitig einzuleiten.

---

1) V, 26: Est enim prudentis hominis, primum eum, qui sanari non potest, non attingere nec subire speciem ejus ut occisi, quem sors ipsius interemit.

2) Der schon von DAREMBERG zitiert wird.



Ein merkwürdiger, aber nur teilweise wahrer Satz steht in dem nämlichen Kap. 11, es sei Sache derselben Einsicht, die Ursachen der Krankheiten zu erkennen und die letzteren heilen zu können. Natürlich, Erkenntnis der Ursache ist Hebel des Fortschritts; aber nicht jede richtig erkannte Ursache läßt sich so einfach beseitigen. GOMPERZ möchte auch hier unsrem Verfasser mildernde Umstände zubilligen, insofern diese Behauptungen auf heilbare Krankheiten zu beschränken seien.

Indem nun unser Verfasser (Kap. 10) auch für die unsichtbaren Krankheiten ärztliche Hilfsmittel fordert, kommt er zu seiner Theorie der Hohlräume, die einerseits seine Unkenntnis der großen Hohlräume — also der Splanchnologie, wie man heute sagt, — klar darlegt, andrerseits eine merkwürdige Hypothese bringt, die durch die neueren Untersuchungen einigermaßen bestätigt worden ist, daß nämlich jedes solide Organ, welches von Haut oder Fleisch umhüllt wird, Hohlräume enthält, die im gesunden Zustand von Luft, im kranken von Saft gefüllt werden. Sehen wir von der phantastischen Luftfüllung ab, so haben wir die uns wohlbekannten Lymph-Räume.

Ich ziehe es also vor, im Kap. 10[1]) mit EROTIANOS *ξύμφυτον* zu lesen, nicht nur wegen der grammatischen Autorität des Genannten, sondern auch aus sachlichen Gründen. Die Lesart *ἀσύμφυτον* gibt keinen anatomischen Sinn. Denn der Satz, „jeder nicht zusammengewachsene Teil, mag er von Haut oder Fleisch eingehüllt sein, ist hohl d. h. besitzt Hohlräume", wäre doch eine Tautologie. Aber eine Entdeckung, die unser Verfasser selbstgefällig vorträgt, ist der Satz: „Jeder solide Teil, mag er von Haut oder Fleisch eingehüllt sein, enthält dennoch Hohlräume, die im gesunden Zustand mit Luft, im kranken mit Saft gefüllt sind."

Zum Schluß komme ich, nach manchen Ausstellungen, doch dazu, unsren Verfasser zu rühmen und zu preisen. Großartig ist das letzte Kapitel, vor den Schlußworten, das zwölfte; es enthält einen ganz neuen Gedanken, den der experimentellen Diagnostik, d. h. derjenigen Kunst, welche die sonst unerkennbaren Krankheiten durch richtig angestellte Versuche erkennbar macht. Das hat die Jahrtausende beherrscht und bildet eine der festgefügten Säulen der heutigen Heilkunde. Ich finde überhaupt in keiner ärztlichen Schrift des Altertums diesen Gedanken so klar ausgesprochen,

1) S. 50, Z. 7 der zweiten Ausgabe von GOMPERZ.



daß man durch passende Versuche die Natur zwingen muß, ihre Geheimnisse zu enthüllen. „Die Natur", sagt GOMPERZ, „wird auf die Folter gespannt und zur Zeugenschaft genötigt, jenes baconische Gleichnis, welches der Neuzeit so vertraut, und dem Altertum, soviel wir wissen, im übrigen vollständig fremd geblieben."

Freilich sind die Beispiele, die unser geistreicher, aber in der Heilkunde nicht beschlagener Verfasser beibringt, keineswegs sehr glücklich gewählt. Weit bessere finden wir schon in den Schriften der hippokratischen Sammlung.

Denn empirisch kannten die Hippokratiker ja jene Kunst des diagnostischen Versuches schon ganz vortrefflich, wenn sie auch theoretisch nicht so klar, wie unser Verfasser, darüber sich ausgesprochen haben.

Sie schüttelten die mit pleuritischem Erguß Behafteten an den Schultern und schlossen aus starkem Plätschern auf wenig Eiter und umgekehrt; und wenn bei großer Atemnot gar kein Geräusch zu hören war, so seien die Kranken ganz voll von Eiter und verloren. (*Κωακαὶ προγνώσεις*, § 424).

Diese Sukkussion betrachtet man als Vorläuferin unserer Perkussion, die erst zwei Tausend Jahre später, nämlich im Jahre 1761, von AUENBRUGGER in Wien methodisch studiert worden ist.

Auch die Auskultation wurde schon in einzelnen Fällen von den Hippokratikern geübt. Wenn man bei der Brustfell-Wassersucht (*ὕδερος πλεύμονος*), so heißt es in der Schrift von den Krankheiten (II, Kap. 1), das Ohr an die Brust hält und länger hinhorcht; so siedet es innen wie Essig. Der systematische Ausbau der Auskultation ist erst 1819 von LAËNNEC in Paris geschaffen worden.

Wenn die Hippokratiker bei Schädelverletzung einen Bruch im Knochen vermuteten, wobei nur Trepanation ihnen lebensrettend schien, sie aber den Spalt nicht sehen konnten; so gossen sie Tinte (*τὸ μέλαν φάρμακον τὸ τηκόμενον*) auf und verbanden für einen Tag: war ein Spalt da, so blieb er schwarz gefärbt. (*Περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων*, Kap. 14.)

Also, so geistreich und beredt auch der Verfasser der Schrift *περὶ τέχνης* gewesen, — ein Arzt war er nicht, wenigstens nach meiner Ansicht.

Der Ursprung der indogermanischen Notfeuer.

Von REINHARD HOFSCHLAEGER, Krefeld.

Es gibt kaum ein Werk über altgermanische Mythologie, in dem nicht der alten „Notfeuer" gedacht wird, die für Deutschland zuerst erwähnt werden im Jahre 742 in den Beschlüssen der Synode von Mainz, die unter dem Vorsitze des Bonifacius alle heidnischen Gebräuche (paganias) verbot: Totenopfer, Tieropfer, „sive illos sacrilegos, quos *niedfyr* vocant, sive omnes quaecunque sunt paganorum observationes"[1]). Das Notfeuer war nach dem germanischen Volksglauben bis vor nicht langer Zeit von ganz besonderer Wirksamkeit bei Viehseuchen, und bei den Slawen ist dieser Glauben noch heute lebendig. Über der Ursprungsbedeutung von Wort und Brauch liegt ein Dunkel. Nach den einen hat das Notfeuer seinen Namen, weil es eine Hilfe in der Not ist. Darum hieß es im Indiculus superstitionum um 800 sächsisch *nodfyr*, noch früher 742 mehr friesisch *niedfyr*, althochdeutsch *nôtfiur*, englisch *needfire*, norwegisch *nau(d)eld*, d. h. Notfeuer. Andere Sprachforscher, Germanisten und Folkloristen bringen das Wort „Notfeuer" zusammen mit *niuwan*, *nûan* „reiben" (SCHADE, Ahd. Wtb. I, 659; 654), und schon der Indiculus superstitionum redet „de *igne fricato* de ligno id est *nodfyr*". Das durch Reiben erweckte Feuer (schwedisch *vrid*- oder *gnideld* von *vrida* drehen, *gnida* reiben) sei ein neues, ein reines, ein heiliges und darum heilsames Feuer[2]). Die Germanisten sprechen auch wohl von

1) JACOB GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. 1854. S. 570. — R. ANDREE, Braunschweiger Volkskunde S. 427.

2) J. GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. S. 570. — E. MOGK, Mythologie, Grundriß der Germanischen Philologie. Hrsg. von HERMAN PAUL. 1891, I. Bd., VI. Abschnitt, S. 1124. — ADOLF WUTTKE, Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. 3. Bearbeitung von ELARD HUGO MEYER. 1900. S. 94 (§ 115). — ELARD HUGO MEYER, Germanische Mythologie. Berlin 1891. Lehrbücher der germanischen Philologie I, S. 198f. — ELARD HUGO MEYER, Mythologie der Germanen 1903, S. 334. — MONTANUS, Die deutschen Volksfeste usw. 1854, S. 33. — ROBERT WUTTKE, Sächsische Volkskunde 1900, S. 288. — MORITZ HOERNES, Natur- und Urgeschichte des Menschen 1909, II, S. 2.



der luftreinigenden Kraft des Feuers, die man im Krankenzimmer schon in alter Zeit erkannt habe, aber worin eigentlich bei Seuchen die luftreinigende Wirkung eines im Freien angefachten Feuers bestand, das wird nirgends erklärt, weil die Notfeuer fast von allen Vertretern der Mythologie und Volkskunde als Kultfeuer aufgefaßt werden, entweder als sühnende Opferfeuer oder aber als abwehrende Kulthandlungen gerichtet gegen Hexen, Drachen und andere Krankheitsdämonen, welche die Luft verpesten und Seuchen bringen[1]).

Der praktischen Ausführung nach lassen sich bei den indogermanischen Notfeuern zwei Arten unterscheiden. Bei der einen Art Notfeuer, die die größere Verbreitung hat, werden die erkrankten Tiere durch ein Feuer oder den Rauch eines Feuers hindurch getrieben. Die Erzwingung des neuen Feuers war eine heilige Handlung. Alles Feuer in dem Dorfe wurde sorgsam ausgelöscht und früh vor Sonnenaufgang oder auch erst nach Sonnenuntergang zog die Gemeinde auf den für das Heilfeuer auserlesenen Platz. Unter feierlichem Schweigen wurde von Jünglingen durch Reibung, Bohrung oder Steinaneinanderschlagen die Flamme geweckt und mit ihr ein Holzstoß entzündet, zu dem jede Familie etwas beigetragen haben mußte[2]). Hierauf wurde die Herde durch die Flamme getrieben, in niedersächsischen Dörfern in bestimmter Reihenfolge, zuerst Schweine, dann Kühe, Pferde und Gänse[3]). Kranke Tiere wurden durch das Feuer hindurchgezogen, wobei manche ihr Leben einbüßten. War die Herde durch Feuer und Rauch geläutert, so sprangen die Menschen über die brennenden Holzstöße, um gegen Krankheit gefeit zu sein. Das junge Volk fiel auch wohl mutwillig über Asche und Kohlen her, um einander zu bestreuen und das Gesicht zu schwärzen. Das war der gewöhnliche Hergang in deutschen Dörfern, von dem die slawischen Sitten etwas abweichen. An der ganzen Uischen und Sibirischen Linie waren noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts sog. lebendige, durch Reibung zweier trockner Hölzer erzeugte Feuer in großem Ansehen und be-

1) R. ANDREE, Braunschweiger Volkskunde S. 427. — ROBERT WUTTKE, Sächsische Volkskunde 1900, S. 288.

2) In Veitshöchheim und Margetshöchheim bei Würzburg sammelten die Knaben am St. Johannisabende im Dorfe Holz mit dem Rufe: „Wer kein Holz zum Feuer git (gibt), Lebt das heurig Jahr auch nit.“ G. LAMMERT, Volksmedizin und medizinischer Aberglaube in Bayern 1869, S. 56.

3) WOLFGANG GOLTHER, Handbuch der germanischen Mythologie 1895, S. 570. — J. GRIMM, Deutsche Mythologie S. 572.



ständigem Gebrauch, so oft eine Seuche sich spüren ließ[1]). Angezündet wurden die lebendigen Feuer nach damaliger Gewohnheit in einigen Gruben an den Toren, durch die das Vieh hindurchgetrieben wurde. Noch heute ist das altheidnische Heilverfahren bei den Slawen im Gange. Noch im Sommer 1901 sind in verschiedenen Dörfern Rußlands Notfeuer zur Heilung von Viehseuchen entzündet worden. Die Bauern einiger Dörfer des Gouvernements Kostroma rammten zu beiden Seiten der Dorfeinfahrt Pfähle ein und zwischen den Pfählen quer über die Straße zündeten sie Scheiterhaufen durch Reibung zweier Hölzer an. Nach dem Hindurchtreiben des Viehes durch die Scheiterhaufen sprangen die Menschen über die Flammen hinweg in der vollsten Gewißheit, daß jede Gefahr beseitigt war[2]). In anderen Gegenden Rußlands geht der Hervorrufung des lebenden Feuers, das mit Wacholder gespeist wird, ein nächtlicher Umzug um die Ortschaft bei Fackelschein voraus[3]). Während bei uns mancherorts für ein Notfeuer gern ein Hohlweg gewählt wurde, in dem ein oder auch viele Feuerhaufen brannten[4]), besteht in Südrußland die Eigentümlichkeit, die Tiere durch einen besonders gegrabenen Tunnel zu treiben. Um die Gesundheit ihrer von der Rinderpest befallenen Herde wieder herzustellen, gruben vor mehreren Jahrzehnten die Temirgoi, ein Tscherkessenstamm im Kubanlandstriche, oberhalb eines Dorfes, wo das Ufer des Fars steil abstürzte, in die Uferwand einen Tunnel, durch den man aus dem Flusse in einigen Faden Entfernung vom Ufer auf den ebenen Grund hinauskommen konnte. In der Mitte des Tunnels hoben die Leute eine kleine Grube aus, in die sie eine schwarze Katze setzten. Die Grube mit der Katze deckten sie mit Brettern und Erde zu und zündeten darüber durch ein Reibefeuer einen kleinen Scheiterhaufen an. Alle diese Vorbereitungen wurden im Angesichte eines großen, am Ufer versammelten Volkshaufens vorgenommen. Beim Auflodern des Scheiterhaufens jagten die Hirten vom jenseitigen Ufer die schon vorher

---

1) P. S. PALLAS, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches 1777, II, S. 228.

2) Globus LXXX. Bd. (1901), S. 328.

3) A. C. WINTER, Russische Volksbräuche bei Seuchen. Globus LXXIX. Bd. (1901), S. 302.

4) ROBERT WUTTKE, Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. 3. Bearbeitung von ELARD HUGO MEYER. 1900. S. 93 (§ 115). Eine irische Redensart sagte zur Bezeichnung einer großen Gefahr: *ittir dha theinre beil* (zwischen zwei Feuern). Das irische Notfeuer, das *beiltine*, wird zuerst von dem irischen Erzbischof CASHEL CORMAC († 908) erwähnt (JACOB GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. 1854, S. 580).



zusammengetriebene Herde durch den Fluß und dann durch den Tunnel, was eine geraume Zeit beanspruchte, da das Vieh nur widerwillig den Weg nahm. Unterdessen sangen die Effendis und Mullas heilige mohammedanische Lieder. Als es endlich gelungen war, die Herde auf das jenseitige Ufer hinüberzujagen, öffnete man die Grube, band die Katze los und gab ihr die Freiheit, von der sie erst Gebrauch machte, als ein Tscherkesse einen Revolverschuß in die Luft abgegeben hatte. Der Haufe zerstreute sich in seine Wohnungen in der tiefen Überzeugung, daß die Rinderpest jetzt verjagt sei. Der Tunnel blieb noch lange unzerstört zum Jubel der Temirgoier Jungen[1]). Bei dem Notfeuer nach Art der Tscherkessen wird die Herde durch Feuer und Wasser geläutert. Die Katze spielt dabei die Rolle eines Opfertieres oder eines Sündenbockes, den man mit der ihm aufgeladenen Krankheit davonjagt. Diese Verstärkung des Notfeuers durch einen besonderen Zauber ist ein Zug, den wir auch bei den Germanen finden, z. B. in der Verwendung von neun verschiedenen Holzarten[2]). Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts herrschte die Sitte, ein Notfeuer bei Viehseuchen anzumachen, bei uns noch in vielen Teilen der Mark, in Mecklenburg, Oldenburg, Hannover, im Braunschweigischen und Österreichischen[3]). Noch im Jahre 1855 glückte es in einem braunschweigischen Dorfe, den Funken durch Reibung zu erzeugen, dagegen bemühten sich in dem Jahre 1868 zwei junge Leute in einem mecklenburgischen Dorfe vergebens, zur Vertreibung einer Schweineseuche mittelst eines Pfahles, einer Welle und eines Strickes[4]) ein Notfeuer zu reiben[5]). Die uralte Kunst der Feuerzeugung durch Hölzerdrehung oder Reibung ist in Vergessenheit gesunken.

Bei der anderen Form der Notfeuer, die ich nur von den Slawen kenne, wird eine ganze Ortschaft durch eine große Feuerlinie eingehegt. Ein solches Notfeuer wurde noch 1833 in Sla-

1) Aus dem Magazin von Materialien zur Beschreibung der Gegenden und Völker des Kaukasus (hrsg. von der Verwaltung des Kaukasischen Lehrbezirks), Bd. 29, mitgeteilt von N. v. SEIDLITZ im Globus LXXXI. Bd. (1902), S. 285.

2) ELARD HUGO MEYER, Germanische Mythologie 1891. Jahrbücher der germanischen Philologie I, S. 199 (§ 264).

3) ADALBERT KUHN, Märkische Sagen und Märchen 1843, S. 369. — ADOLF WUTTKE, Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. 3. Bearbeitung von ELARD HUGO MEYER. 1900. S. 93 (§ 115).

4) Über den Gebrauch von Pfahl, Winde und Strick oder eines Rades siehe JACOB GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Aufl. S. 571.

5) KARL BARTSCH, Sagen, Märchen und Gebräuche aus Mecklenburg 1879, II, S. 150.



wonien beobachtet in einem Dorfe, in dem eine Viehseuche ausgebrochen war, die nach dem Glauben der serbischen Bauern ein böser Geist, eine Frau (Kuga) ist, die das Vieh umbringt. Gegen Abend war die ganze Bevölkerung des Dorfes, in dem alle Feuer ausgelöscht waren, beschäftigt, einen Kranz von dürrem Reisig um die Dorfgemarkung zu legen. Je zwei Männer rieben an mehreren Stellen eigens vorbereitete Holzstücke so lange aneinander, bis Funken auf einen Zündschwamm fielen, mit dem man das dürre Reisig in Brand steckte. Das Feuer brannte um das ganze Dorf herum und die Bauern redeten sich ein, daß die Kuga weichen müsse. Die Feuerbereitung durch Holzreibung oder Feuerbohrer hat sich bei dem serbischen Bauernvolke Slawoniens nur bei der Kulthandlung der Pestbannung behauptet[1]).

Will man den zweckmäßigen Sinn der Notfeuer aus den primitiven Lebensverhältnissen der Urzeit heraus verstehen, so muß man nicht von dem Ausdruck „Notfeuer", der sprachlich eine zweifache Auslegung zuläßt, sondern von einer anderen Bezeichnung ausgehen. Ein alter deutscher Ausdruck für Notfeuer lautet „wildes Feuer" (*dat wille fuer*; englisch *willfire*)[2]), worunter ich mir ein Feuer vorstelle, das man ungehindert von menschlicher Hand in die Wildnis laufen ließ, wohin es wollte. Das wilde Feuer oder der Steppenbrand ist ein Feuer, mit dem Naturvölker, wenn sie es selbst anlegen, bestimmte Wirkungen für die Landwirtschaft oder die Jagd erzielen. Wenig bekannt aber ist, daß die Erregung eines Steppenbrandes in primitiven Daseinsverhältnissen ein Mittel zur Herstellung des körperlichen Wohlbefindens und ein vorbeugendes Mittel gegen Seuchen bei Menschen und Tieren sein kann. Als die Karawane SVEN HEDINS am Lop-nor von Wolkensäulen quälender Mücken verfolgt wurde, verfiel man auf die Idee, das trockene Schilf vom vorigen Jahre anzustecken. „Das Feuer", schreibt SVEN HEDIN, „verbreitete sich wie ein Präriebrand über einen großen Teil des Sees, und der Rauch legte sich als ein dichter Schleier über die Gegend um unser Lager. Ich lag die halbe Nacht wach, um mich an der Wut der prächtigen Flammen und an den rachsüchtigen Gedanken zu erfreuen, daß zahllose Mücken wie Spreu mit dem Rauche bis

1) FRIEDRICH S. KRAUSS, Altslawische Feuergewinnung. Globus LIX. Bd. (1891), S. 140, 317.

2) JACOB GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. S. 572. — R. ANDREE, Braunschweiger Volkskunde S. 427. — ELARD HUGO MEYER, Mythologie der Germanen 1903, S. 334.



ans Ende der Welt gingen."[1]) Leiden die Indianer in Alaska auf ihren Reisen und Jagdzügen unter den Moskitos, so stecken sie die Bäume rings um ihren Lagerplatz in Brand, um Rauch zum Vertreiben der Mücken zu erzeugen. Sorglos lassen sie das Feuer weiter brennen, das alljährlich ganze Wälder verzehrt[2]). Es ist kaum möglich, sich ein anderes Mittel der vorbeugenden Gesundheitspflege vorzustellen, das in seiner äußeren Form so großartig ist wie ein weithin wogendes Meer von Flammen. Dieses hoch zum Himmel lodernde Insektenvertreibungsmittel der Indianer von Alaska erklärt den Ursprung des „wilden Feuers". Es ist ein Notfeuer, ein Feuer, das vom Primitiven in der Bedrängnis des Augenblicks angelegt, durch Gras, Strauch- und Baumwerk Nahrung und Weg suchend sich zu einem Wald- und Steppenbrande von ungeheurer Ausdehnung auswächst. Viel vorsichtiger als auf der Wanderung durch Busch und Steppe geht der Primitive in den Siedelungen mit dem Feuer um, aber auch hier ist das Feuer eines seiner besten Kampfmittel, wenn im Sommer furchtbare Mückenschwärme eine Plage für Menschen und Tiere werden. In den Niederlassungen Kamtschatkas suchen sich die Eingeborenen gegen die Mücken durch zahlreiche Strohfeuer (Dümokuri) zu schützen. Man verfertigt dazu besondere flache Becken aus Ton, die man vor die Haustüren, vor jedes offene Fenster und bald da, bald dort ins Innere der Häuser stellt. Die durch ein Gemisch von Stroh, trockenem Gras und Holzspänen unterhaltenen Rauchsäulen sind im Sommer ein wesentliches Bedürfnis. Selbst Kühen und Pferden pflegt man um diese Jahreszeit Feuer anzuzünden, in dessen Rauch sie, gruppenweise umhergelagert, ihre Köpfe stecken und in dessen Schutz auch die bei den Häusern sich aufhaltenden Hunde sich flüchten[3]). Die Wogulen zünden für ihr Vieh in den Gehöften Rauchfeuer an, bei denen es sich besonders in der Nacht versammelt, um sich der Ungezieferplage (Mücken und Fliegen) zu entziehen[4]). Die Waldlappen, die in den südlichen Teilen der schwedischen Lappmarken am Küstensaum des Bottnischen Meerbusens umherziehen, haben kleine eingehegte Plätze, in die sie während der Mückenzeit die Herde täglich zwei- bis dreimal treiben,

1) SVEN HEDIN, Durch Asiens Wüsten II, S. 157f.
2) GLAVES Reise in Alaska. Mitgeteilt von S. STEFFENS. Globus LXIII (1893), S. 113.
3) F. H. v. KITTLITZ, Denkwürdigkeiten einer Reise nach dem russischen Amerika, nach Mikronesien und durch Kamtschatka II, 1858, S. 286.
4) S. PALLAS, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches 1777, II, S. 155.

um sie von den Plagegeistern zu befreien, indem sie rundherum Feuer anzünden und feuchten Rasen darauflegen, der vielen Rauch verbreitet, so daß die Renntiere der Ruhe pflegen und wiederkäuen können[1]). Erreicht die grausame Mückenplage ihren höchsten Grad, so bringen auch eine Menge Rauchsäulen, mit denen die Menschen sich und ihr Vieh umgeben, wenig oder gar keine Wirkung hervor. Nur da, wo der Rauch sehr dick ist, werden die Mücken etwas vermindert, außerhalb der eigentlichen Rauchsäulen weichen sie keinen Fußbreit[2]). Die Fürsorge der Naturvölker für ihr Vieh entspringt weniger dem Mitgefühl als wirtschaftlichen Gründen. Die viehzuchttreibenden Stämme wissen alle sehr wohl, daß der Insektenreichtum einer Gegend einen schädlichen Einfluß auf das Vieh ausübt[3]), sie wissen, daß die Herden, die ihr wertvollstes Besitztum sind, durch die Mücken und Fliegen nicht nur gemartert, sondern auch verseucht werden können, so daß in gewissen Gegenden fast sämtliche Tiere der Plage erliegen. Es bilden sich Hautausschläge, die Risse und Wunden, in die Fliegen ihre Eier ablegen, wimmeln von Maden, die Tiere magern ab und gehen zugrunde[4]). Die viehzuchttreibenden Stämme des inneren Afrikas geben den nach Regenfällen massenhaft auftretenden Dipteren die Schuld an dem um diese Zeit einsetzenden Massensterben der Haustiere, und der üble Ruf der Tsetse (in Sennaar :Surrēta) hatte sich schon in alten Zeiten nach Europa verbreitet[5]). Das Vorbeugungsmittel der afrikanischen Viehzüchter gegen die in Insektengestalt in der Luft liegenden Seuchen ist dasselbe Mittel, das die paläoasiatischen Nomadenstämme seit alters befolgen: durch dichte Rauchwolken halten sie die Stechmücken und Fliegen von den Hürden ab[6]).

Wenn die Insektenschwärme, die durch die Häufung der Einzelreize sich mit einer riesenhaften Wucht dem Menschen und sein Vieh fühlbar machen, auch in der indogermanischen Urzeit eine bekannte und gefürchtete Erscheinung waren, so ist zu erwarten,

---

1) Globus IV. Bd. (1863), S. 152.
2) F. K. v. KITTLITZ a. a. O. II, S. 306f.
3) N. v. PRSCHEWALSKI, Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten und den Wüsten Nordtibets in den Jahren 1870—1873, Jena 1877. S. 386.
4) R. HOFSCHLAEGER, Über den Ursprung der Heilmethoden. Festschrift des Naturw. Vereins zu Krefeld 1908, S. 146.
5) ERNST MARNO, Reisen in Hoch-Sennaar 1870/71. Petermanns Mitteilungen 1873, S. 246.
6) R. HOFSCHLAEGER, Über den Ursprung der Heilmethoden. Festschrift des Naturwiss. Vereins zu Krefeld 1908, S. 183.

daß in der Mythologie sich Spuren finden, die auf plötzlich erscheinende Ungezieferschwärme als auf eine Krankheitsursache für Mensch und Tiere hinweisen. Erinnerungen an solche Vorkommnisse sind im Volksbewußtsein in der Tat vorhanden. Im norddeutschen Volksglauben ist der Drache, der *drak* oder *kobold*, ein Krankheitsdämon, der wie ein blauer Streifen oder ein feuriger Streifen durch die Luft zieht, so groß wie ein *wisbom*, der auf Heuwagen befestigt wird. Wer bei seinem Herannahen nicht unter Dach steht, wird von ihm beschmutzt, von oben bis unten mit Ungeziefer bedeckt und kann den Gestank lange Zeit nicht los werden. Wirft man ein Messer oder — was bezeichnender ist — einen Feuerstahl nach dem *drak*, der das Ungeziefer mit sich führt, um Viehseuchen zu erzeugen, so platzt er[1]). In der Oberpfalz gilt die Pest als ein nacktes Weib, das die Pestfliegen, die Fleischfliegen, aussendet, um die Menschen zu stechen. Wo sich viele Fleischfliegen zeigen, bricht die Pestseuche aus[2]). Nach einer anderen Überlieferung kommt die Pest als blauer Dunst oder in Gestalt einer Wolke gezogen[3]). Der blaue Dunst gemahnt nach Jacob Grimm an des Donnergottes Feuer oder an den schwülen Nebel, der Seuchen voranzieht. Diese mythologische Auslegung ist in ihrem ersten Teil wenig glücklich. Bezieht man dagegen die Pestwolken auf die seuchenbringenden Insektenwolken der Luft, so dürfte die Erklärung den naturgeschichtlichen Geschehnissen gerecht werden. Fliegen bringen auch nach dem Volksglauben der Slawen den Menschen die Pest.[4]) Denken wir noch an die Pandorabüchse des griechischen Mythus, so dürfte der Be-

---

1) A. Kuhn und W. Schwartz, Norddeutsche Sagen, Märchen und Gebräuche 1848, S. 420. — Karl Bartsch, Sagen, Märchen und Gebräuche aus Mecklenburg 1879, I, S. 261.

2) Fr. Schönwert, Aus der Oberpfalz 1857, III, S. 17.

3) Jacob Grimm, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. 1854. S. 1135. — Georg Sticker, Abhandlungen aus der Seuchengesehichte und Seuchenlehre. I. Bd.: Die Pest. I. Teil (1908) S. 191. II. (1910) S. 13.

4) Die Rolle der Fliegen und Mücken bei der Verbreitung der Pest ist wissenschaftlich noch nicht so genau ergründet wie die der Nagetiere. Neben Ratten und Mäusen galten zu allen Zeiten und überall auch die Fliegen, Mücken und andere Insekten, wenn sie in ungewöhnlicher Vermehrung und Anhäufung sich zeigen, als Vorboten und Verkünder der Pest. — Georg Sticker, Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre. (I. Bd.: Die Pest. 1908. S. 145, 157, 219. II. Bd. 1910. S. 16, 126, 127, 128, 132.) In den Rheinlanden und Niederlanden sah man 1635 vor dem Ausbruche der Pest eine unglaubliche Vermehrung der Mücken, Schmetterlinge, Laufkäfer, Wespen, Heuschrecken und besonders der Fliegen, die in den beiden Jahren so überhand nahmen, daß sie die Wände der Stuben schwarz bedeckten und den Himmel stellenweise verfinsterten (G. Sticker, I, S. 157). Während der Epidemie in Wien 1713 sah man eine große Menge vielfältiger, scharfstechender Mücken, Fliegen, Gelsen und Spinnen (G, Sticker, I, S. 219).

weis erbracht sein, daß auch die indogermanischen Völker gewußt haben, was auch andere Viehzucht treibende Völker wissen, daß nämlich gewisse Seuchen nach dem jedesmaligen Erscheinen von bestimmten Insektenschwärmen entweder frisch einsetzen oder mit neuer Macht um sich greifen. Das Material, das die Mythologie liefert, läßt die unmittelbare Lebenserfahrung nur deshalb nicht in klarer Reinheit erkennen, weil die Tatsachen des wirklichen Lebens ihre ursprüngliche Frische einbüßen, sobald sie in einem mythischen Gewande erscheinen. Es gibt aber noch Gegenden in Europa, wo die alten Volksbeobachtungen weder durch mythologische Umhüllungen ihre lebendige Ursprünglichkeit verloren haben noch als Schäferweisheit mißachtet werden. Die Dalmantiner im Narentadelta sind fest davon überzeugt, daß das Wechselfieber teils vom Trinken des Narentawassers, teils von dem giftigen Abendnebel, teils von den in zahllosen Schwärmen auftretenden Mücken herrühre. Abends soll man daher nicht außer Haus gehen oder viel rauchen oder Wein statt Wasser trinken oder sich in dicke Decken einhüllen, wenn man draußen zu tun hat. Die Volksbeobachtung wußte hier lange vor den grundlegenden Entdeckungen unserer Zeit, daß die Mücken am Entstehen der Malaria schuld sein können[1]). Ein anderes Beispiel ist die Contée Narée in der Nähe von Angers, wo DUREAU DE LA MALLE von 1775 bis 1785 jeden Sommer mit seinem Vater verbrachte. Um sich von den „Insectes typhulains“ zu befreien, ließen die Herren in ihren Zimmern mit wohlriechenden Kräutern räuchern und schliefen unter hermetisch verschlossenen Moskitonetzen[2]). In Cilicien, wo die Ebene größtenteils Steppenland und Sumpf ist und wo in der Sommerhitze Millionen von Moskitos über dem Flachland schwärmen, waren die Moskitos lange vor der „Moskitotheorie“ LAVERANS und anderer Forscher unserer Zeit als Träger der Fieberkeime bekannt. Jedes Kind weiß in Cilicien, daß man das Fieber bekommt, wenn man von ihnen gestochen wird[3]). Die Zahl der Völker, die den Zusammenhang zwischen Mücken und Fieber aus alter Volkserfahrung kannten, lange bevor die Moskitotheorie LAVERANS durch die Entdeckung

---

1) O. VON HOVORKA und A. KRONFELD, Vergleichende Volksmedizin II, 1909, S. 342.

2) ANGELO CELLI, Die Malaria nach den neuesten Forschungen. 2. Aufl. 1913. S. 191.

3) F. SCHAFFER, Das heutige Cilicien. Sitzungsber. d. Anthropol. Gesellschaft in Wien 1901, S. 51.

von Ross eine wissenschaftliche Tatsache geworden war, scheint nicht gering gewesen zu sein. Wissen doch selbst die viehzüchtenden Steppenvölker Ostafrikas, daß die Mücken dem Menschen das Malariagift einimpfen. Um die Moskitos zu vertreiben, die sie als Erreger der Malaria betrachten, verbrennen die Masai im Lager und in der Hütte ein pfefferminzartig riechendes Kraut (*Plectranthus Merkeri*, Gürke)[1]).

Durch starke Rauchfeuer hat auch der Ureuropäer beim Erscheinen gefährlicher Mücken- und Fliegenschwärme in heißer Sommerzeit dem drohenden Verhängnis der Volks- und Viehseuche zu begegnen versucht. Die Notfeuer sind nach Ansicht der Germanisten ursprünglich eins gewesen mit dem Johannisfeuer, dem Sonnenwendfeuer, durch das man in Bayern krankes Vieh hindurchtreibt und auch gesundes, um Viehseuchen fürs ganze Jahr zu bannen[2]). In der Schweiz zündet man noch heute krankem Vieh ein Strohfeuer unter dem Leibe an[3]). Der Feuersprung durch das ebenfalls durch Reibung geweckte Sonnenwendfeuer hilft in Bayern gegen Fieber wie das Notfeuer[4]). Beim Notfeuer der serbischen Bauern in Slawonien erinnert die Einhegung des Dorfes durch einen Feuerkranz an die Sitte der Lappländer, rundherum um die eingehegten Viehplätze Feuer anzuzünden, wenn die Ungezieferplage sehr arg ist. In Dänemark nennt man das Johannisfeuer *gadeild* = Gassenfeuer, weil sie auf öffentlicher Straße und öffentlichen Plätzen entzündet werden[5]), wie die Mückenfeuer in Kamtschatka. Diese Analogien sprechen für einen entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang zwischen den nicht in gewöhnlicher Festzeit angezündeten Notfeuern und den zur Zeit der höchsten Sommerhitze entfachten Sonnenwendfeueren, deren Heilkraft schlimmen Seuchen vorbeugen sollte. Ihren gemeinsamen Ursprung haben die kultischen Notfeuer, die Hilfe in der Not bringen sollen, und die vorbeugend wirkenden Sonnenwendfeuer in den Schutzfeuern gegen die Insekten, zu denen soviele viehzüch-

1) M. MERKER, Die Masai 1904, S. 174.

2) J. GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Ausg. S. 578. — ADOLF WUTTKE, Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. 3. Bearbeitung von ELARD HUGO MEYER. 1900. S. 94 (§ 115).

3) ADOLF WUTTKE a. a. O. S. 94 (§ 115).

4) ELARD HUGO MEYER, Deutsche Volkskunde 1898, S. 139, 259. — MONTANUS, Die deutschen Volksfeste usw. 1854, S. 33. — ELARD HUGO MEYER, Germanische Mythologie 1891, S. 197.

5) JACOB GRIMM, Deutsche Mythologie. 3. Aufl. S. 589.

tende Völkerschaften in Asien und Afrika und auch die Lappen im hohen Norden Europas ihre Zuflucht nehmen, weil sie, wenn auch kein vollkommener, so doch immerhin der beste Schutz sind, den sie ihren Tieren angedeihen lassen können, wenn ihnen Unheil von Stechmücken und Fliegen droht. Der praktische Schutz der gewöhnlichen Rauchfeuer erschien aber in der Vorzeit beim Ausbruch schwerer Seuchen dem verwirrten Gemüt des Volkes als eine ungenügende Hilfe. Waren es auch, rein äußerlich betrachtet, die Stechmücken und Beißfliegen, die Vieh und Menschen sterbenselend machten, so steckte doch nach primitiver Glaubensvorstellung hinter einer Seuche noch etwas anderes, was zu berücksichtigen war. Die Seuchenplage war das Werk eines feindlichen Zauberers oder die Rachetat eines bösen Dämons oder die Folge des Zorns einer Gottheit. Finsteres Zauberwerk aber konnte nur durch einen Gegenzauber gebrochen werden und der Unwille einer Gottheit nur durch den Zauberpriester, den berufenen Vermittler zwischen den Menschen und den Mächten des Jenseits, zum Guten umgestimmt werden. Der indogermanische Gegenzauber war klug gewählt; denn in dem „Notfeuer“, mit dem ursprünglich auch ein Opfer verbunden war, ist alles das zu einem feierlichen Heilzauber zusammengedrängt, was bei der Sachlage aus praktischen und religiösen Gründen nach primitiver Vorstellung nützen konnte. Das durch die Erfahrung gegebene Schutzmittel war das Feuer. Da es aber nach primitiver Glaubensvorstellung verunreinigt werden kann, war es nur ein Akt der Vorsicht, alle gleichsam abgenutzten Flammen zu löschen und feierlich nach dem alten Herkommen des Stammes ein reines und durch das religiöse Begleitopfer zauberkräftiges Feuer zu bereiten. Der übrige Teil der Handlung bezweckte, alle lebenden Wesen einer Ortschaft in möglichst nahe Berührung mit der zauberkräftigen Heilflamme und dem zauberhaft wirkenden Rauch zu bringen oder gar das ganze Dorf mit dem Feuerzauber zu umgeben, um es seuchenfest zu machen. Um die Tiere zu zwingen, durch Flammen und Rauch hindurchzusetzen, war ein Hohlweg oder ein heckenumsäumter Weg wie geschaffen; machte man sich aber gar die Mühe der Herstellung eines unterirdischen Hohlwegs, eines Tunnels, so durfte man von ihm eine um so sichere Zauberwirkung erwarten, weil das Hindurchschlüpfen durch Hohlräume in Bäumen, Steinen oder der Erde in den Augen der Indogermanen schon an und für sich ein wirksamer Heilbrauch war. Sollten nicht nur Menschen und Tiere, sondern auch die un-



bewegliche Habe der Menschen den Segen des Notfeuers erfahren, so mußte ein gewaltiger Feuerring die im Dunkel der Nacht still daliegende Ortschaft umlohen. Jede Art kultischen Notfeuers ist nur eine Nachbildung des gewöhnlichen Herdenschutzfeuers. Bei den gegen die Mücken- und Fliegenschwärme gerichteten Feuern der Naturvölker ist die Hauptsache die Entwicklung eines starken Qualmes, dessen Wirkung man vielfach noch durch Verbrennen scharfriechender Sträucher zu steigern sucht. In Zeiten einer außerordentlichen Insektenplage, die vielfach gleichbedeutend ist mit einer Seuchenplage, wird der Qualm durch Vermehrung der Feuerhaufen verstärkt. Wie das Feuer angemacht wird, ob durch Übertragung mittels eines brennenden Holzscheites oder durch Reibung oder Bohrung ist von untergeordneter Bedeutung. Bei den indogermanischen Kultfeuern dagegen ist der wesentlichste Akt die Erzeugung eines neuen Feuers durch eine der uralten Methoden des Hölzerdrehens oder -Reibens oder des Steinschlagens. Ein anderer Unterschied ist der, daß die zur Unterdrückung des Ungeziefers bestimmten Feuer Dauerfeuer sind oder doch wenigstens Feuer, die Nacht für Nacht brennen und, wenn es nötig ist, auch am Tage, solange in der Jahreszeit der Ansturm der Mücken- und Fliegenplage dauert. Die kultischen Notfeuer dagegen erlöschen an demselben Tage oder in derselben Nacht, in der sie emporflammen.

Als Kultmittel müssen sich die Notfeuer schon in indogermanischer Zeit entwickelt haben; denn sie reichen durch ganz Europa bis tief nach Asien[1]) hinein und Kultbräuche, die verwandt sind den Kultformen des Notfeuers, finden sich bei den alten Semiten[2]), sogar bei den nordsibirischen Nomadenvölkern der uralaltaischen Rasse. Der Sprung über ein Feuer z. B. ist auch für die Samojeden ein kultisches Mittel der Reinigung. Älter als die kultischen Notfeuer sind die Dauerfeuer, die eigentlichen Schutzfeuer in der Not. Die Übereinstimmungen vieler Einzelheiten bei den Notfeuergebräuchen und die räumlichen Zusammenhänge der indogermanischen Völker machen es wahrscheinlich, daß die Notfeuer nicht gleichmäßig, nicht selbständig bei den einzelnen Völkern entstanden sind,

1) Durch Rauch schützten auch die alten Inder ihre Herden. Um Herden Sicherheit zu schaffen, legt der Brāhman der vedischen Periode (nach dem Kauśika Sūtra 51, 10) unter feierlichem Hersagen einer Zauberformel Darbhagräser ins Feuer und beräuchert die Kühe (W. Caland, Altindisches Zauberrituale. Amsterdam 1900, S. 177). Dieses sakrale Feuer ließ der Priester (Kauśika Sūtra 40, 11) aus Reibehölzern heraustreten (W. Caland, a. a. O., S. 138).

2) Jacob Grimm, Deutsche Mythologie. 1854, S. 591.



sondern einen gemeinsamen Ausgangspunkt haben, der wohl in Asien liegt. Vielleicht haben sich die Notfeuer zusammen mit der Wirtschaftsform der Viehzucht von Asien aus nach Europa verbreitet, wo die Bevölkerung sie noch in Ehren hielt, auch als sie durch die Entfremdung von einer der Natur angepaßten Lebensweise ihren Sinn nicht mehr verstand.

Im Sonnenwendfeuer oder Johannisfeuer ist das kultische Notfeuer ein periodsches, prophylaktisches Seuchenfeuer geworden[1]). Die alte Erfahrung der Häufigkeit der Seuchen zur Hochsommerzeit wurde eine Veranlassung, jedes Jahr vor Beginn des Hochsommers ein abwehrendes Feuer abzubrennen, und festgelegt wurde der Brauch auf die Zeit der Sommersonnenwende[2]). Als durch die Kirche die sommerliche Sonnenwende auf den Tag Johannis des Täufers gelegt war, erhielten die periodischen Feuer den Namen Johannisfeuer. „Aus dem 15. Jahrhundert besitzen wir die ältesten Zeugnisse, daß die Notfeuer regelmäßig am Johannistage entfacht worden seien, und die beiden Worte Notfeuer und Johannisfeuer werden von nun an gleichbedeutend, wenn auch die alten Notfeuer neben den Johannisfeuern nach wie vor fortbestehen. Indem sich aber das Feuer regelmäßig im Jahre zu bestimmter Zeit wiederholte, trat allmählich sein ursprünglicher Zweck in den Hintergrund, die Johannisfeuer wurden zu Volksbelustigungen, an denen die ganze Gemeinde teilnahm."[3])

Die eigentlichen Seuchenfeuer, die Dauerfeuer, sind durch die Kultfeuer wohl in den Hintergrund gedrängt worden, ganz vergessen worden sind sie aber nicht. Das Abbrennen großer Holzstöße auf öffentlichen Plätzen und die ausgedehnte Verwendung von Räucherungen in Pestzeitläuften kennen wir aus dem klassischen Altertum und aus dem Mittelalter. Beim Erscheinen der Cholera 1866 zündete man in Mecklenburg zur alten Sitte zurückkehrend an vielen Orten öffentliche Feuer an[4]). Die Holzstöße mögen oft nutzlos in Flammen aufgegangen sein, bei richtiger Anordnung in den Straßen und auf den Plätzen können sie aber einer Ortschaft bei allen Seuchen

1) ROBERT WUTTKE, Sächsische Volkskunde 1900, S. 289.
2) In manchen Bezirken des Unterinntals herrscht die Sitte „Suvendraach" zu machen. Da dem Sonnwendrauche eine reinigende Kraft zugeschrieben wird, dämpft man die Flamme und sucht durch darüber geworfene Tannenzweige möglichst viel Rauch zu erzeugen. LUDWIG VON HÖRMANN, Tiroler Volksleben. 1909. S. 119.
3) ROBERT WUTTKE, Sächsische Volkskunde 1900, S. 289.
4) KARL BARTSCH, Sagen, Märchen und Gebräuche aus Mecklenburg II, S. 150.

guten Nutzen gebracht haben, die durch die Insekten der Luft verbreitet werden konnten. Bei dem Erysipel, beim Milzbrand, bei den Pocken und selbst bei der Pest, die durch Hustenstöße von Person zu Person übertragen werden kann, mögen stark qualmende Feuer in den engen Straßen der Städte, und wenn sie zahlreich brannten, auch auf sehr belebten öffentlichen Plätzen von erheblichem Werte gewesen sein. Schon PALLAS fiel es in den Steppen Südrußlands und Sibiriens auf, daß das Milzbrandübel meist das Vieh auf der Weide befalle und daß es sich bei gesunden Menschen jeden Alters zuerst mit einer kleinen juckenden Geschwulst äußere, die den Eindruck eines bösartigen Mücken- und Bremenstiches mache. Indem er folgerte, daß ein in der Luft herumschwebendes, den bloßen Augen vielleicht fast unsichtbares Ungeziefer die Grundursache der Seuche sei, hielt er es für keine unnütze Vorsicht, das Vieh auf den Weiden, wenn eine Seuche wüte, zusammenzuhalten und durch häufige Rauchfeuer vor Bremen, Mücken und anderem Ungeziefer zu schützen[1]). Während bei den Pocken, dem Erysipel, dem Milzbrand und wahrscheinlich auch bei der Beulenpest der Krankheitsstoff unmittelbar durch die Insekten der Luft übertragen werden kann, sind bei anderen Seuchen (Typhus, Cholera usw.) die geflügelten Insekten mittelbare Überbringer der Krankheit, indem sie Nahrungsstoffe mit den krankmachenden Speisen vergiften. Bei der Ausbreitung der Cholera entlang den Wasserläufen wirken höchstwahrscheinlich uferbewohnende Fliegenschwärme und andere geflügelte Insektenherden als Verbreiter[2]). Im Volksmund hat die Cholerafliege zu allen Zeiten hier und da eine Rolle gespielt. „Das Volk sah die Choleraausbrüche oft von auffallenden Insektenschwärmen begleitet, wie es bei der Pest die Rattenplage und Flohplage merkte, ehe die Wissenschaft von einem Zusammenhang zwischen Rattenpest und Menschenpest etwas ahnte.“[3]) Werden bei

1) P. S. PALLAS, Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches 1777, II, S. 228.

2) GEORG STICKER, Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre. II. Bd.: Die Cholera, 1912, S. 112.

3) GEORG STICKER a. a. O. S. 186: „Vor dem Ausbruche der Cholera in Delhi im Jahre 1817 wurde eine große Fliegenplage berichtet (JAMESON). In Moskau bedeckte sich im September 1830 vor der großen Epidemie der Himmel mit ungeheuren Schwärmen kleiner grüner Fliegen, deren Art unbestimmt blieb (KERAUDREN). Man berichtete damals, daß dieselbe Erscheinung den Zug der Cholera durch Asien begleitet habe, und daß die Tataren aus den Fliegen den Choleraausbruch vorhersagten (NEALE). In Ankona und bei Gerzano verfinsterten im Jahre 1831 ungeheure Schwärme von unbekannten schwarzen Fliegen mit roten Köpfen die Sonne bei der Ausbreitung der Cholera (KLEINERT). In Danzig herrschte 1831 während

der Cholera, bei Typhus und ähnlichen Krankheiten die menschlichen Siedelungen von Mücken und Fliegen durch Rauchfeuer gereinigt, so wird damit eine Quelle der Ansteckung zu einem Teil verstopft. Die Notfeuer sind, sofern sie Dauerfeuer waren, ein wirklicher Seuchenschutz gewesen, vielleicht der beste, den der prähistotrische Mensch außer der Flucht vor der Seuche gehabt hat.

Vergleicht man die aus dem Kampf ums Dasein entsprungenen Notfeuer mit den bei Seuchen entfachten Kultfeuern, so fällt sofort ins Auge, daß die auf dem Gebiete der Gesundheitspflege rein empirisch gewonnenen Erfahrungen durch die Verbindung mit dem Kult nur getrübt worden sind. Das einmalige oder dreimalige Hindurchtreiben einer verseuchten Viehherde durch ein qualmendes Feuer ist sinnlos, das vorbeugende Abbrennen des Sonnenwendfeuers ohne Wert. Als Kultmittel sank das Notfeuer herab zu einer leeren Formsache, die zwar suggestiv den gesunkenen Mut der Bevölkerung in schwerer Zeit wieder hob, aber andererseits zu einer schlimmen Vernachlässigung der praktischen Lebensfürsorge führte. Gesunder Menschenverstand leuchtet aus der mystischen Kulthandlung erst heraus, wenn sie aufgefaßt wird als Rudiment bzw. symbolische Nachahmung einer empirisch wohlbegründeten Form der prähistorischen Gesundheitspflege, die der Mensch in der bewußten Voraussicht eines tatsächlichen Erfolges unendlich oft geübt hat von der Zeit an, wo er als Viehzüchter für seine Herden[1]) zu sorgen hatte.

---

der Choleraepidemie eine große Fliegenplage und ein großes Fliegensterben. Dasselbe wurde an anderen Orten beobachtet (RADIUS)." (S. 186) . . . „MONTEL sah nie so zahlreiche Fliegen wie beim Herrschen einer Choleraepidemie in Kampol und Schodok in Indochina während der Jahre 1902 und 1903. Sie setzten sich in Schwärmen auf die Kranken und auf ihre Abgänge, die sie gierig aufsaugten. Dann ließen sie sich auf die Reisgerichte nieder, welche die Angehörigen der Kranken in der Nähe des Krankenlagers einnahmen" (S. 188).

1) Die Anfänge der Viehzucht fallen, wenn man vom Hund als Haustier absieht, in die Kulturschicht, die GRAEBNER als „melanesische Bogenkultur" bezeichnet hat (F. GRAEBNER, Die melanesische Bogenkultur und ihre Verwandten. Anthropos Bd. IV (1909) S. 1027). Das Austreiben des Viehes in Herden und den Stand der Hirten kennt diese Kultur aber noch nicht.



Bemerkungen zu einem alten persischen Anatomiebild.

Von EUGEN HOLLÄNDER, Berlin.

(Mit 1 Abbildung.)

Vor kurzer Zeit erwarb ich für die medizinhistorische Sammlung im Kaiserin-Friedrich-Hause eine große Wandtafel mit anatomischen Darstellungen.

Das Material, auf welchem die anatomischen Darstellungen gemalt sind, ist feinste persische wasserdichte Leinwand. Namentlich die rechte Seite des 1,50 m langen und 80 cm breiten Gemäldes ist stark zerrissen. Der oberste Teil der Leinwand ist mit einer 10 cm breiten goldigen Bordüre durch einen schwarzen Strich von dem übrigen abgetrennt. Auf dunkelgrüner Lackfarbe sind hier mit goldenen Buchstaben persische Schriftzeichen aufgemalt (s. u.). Die Herkunft dieser Leinwand aus Persien, trotzdem sie in Japan erworben wurde, erhellt auch noch mit Sicherheit aus dem typischen persischen Gesicht der mittleren Frauensperson. Die großen, mandelförmigen Augen, der kleine, starkgeschwungene Mund, die kleine Nase mit den hochgezogenen Nasenlöchern, die Behandlung der Augenbrauen spricht mehr für persiche als indische Herkunft. Unsere Abbildung illustriert nur einigermaßen das Figürliche der Zeichnung [1]). In der Mitte steht eine 1,50 cm, also beinahe lebensgroße Frau. In ihre Umrisse hinein ist der Gehirnsitus, der Brust- und Bauchsitus und die Gefäßverteilung eingezeichnet. Außerdem aber erkennen wir im Mittelpunkt des Ganzen den Schwangerschaftszustand an einem über 10 cm großen Uterus mit dem Embryo. Diese anatomische Hauptzeichnung wird flankiert von vier weiteren anatomischen Figuren. Rechts oben ein Skelett, gegenüber eine Darstellung der menschlichen Nerven und unten links und rechts ein Muskelmann, von vorn und von hinten gesehen. In der Mitte zwischen beiden seitlichen rechten Figuren sind noch die Reste einer anatomischen Darstellung eben erkennbar, welche vielleicht die Gefäßverteilung des Gehirns darstellen soll.

Wenn wir auf Grund der Beschaffenheit der Leinwand, der Malerei in ihren verwendeten Materialien und der Schrift ein Urteil über das Alter dieser Leinwand abgeben, so würden wir als ungefähre Zeitbestimmung Ende des 17. Jahrhunderts, vielleicht erster Beginn des 18. Jahrhunderts angeben. Über die Verwendung dieser Malerei als eines Gegenstandes für den anatomischen Unterricht kann kein Zweifel herrschen. Der erste Anblick der Hauptfigur lehrt nun schon den großen Kontrast zwischen den einigermaßen richtigen grob-

[1]) Die matten und verblaßten Farben kommen bei der photographischen Wiedergabe nur schlecht zum Ausdruck.



anatomischen und proportionalen Verhältnissen und der völligen Fehlerhaftigkeit der phantastischen Zeichnung im Detail. Am Brustkorb vermissen wir völlig eine einigermaßen richtige Auffassung der Höhlenverhältnisse. Die Lungen sind im kollabierten Zustande gezeichnet, aber ohne eine Erkenntnis der einzelnen Lungenlappen. Die Trachea dagegen und ihre Bifurkation ist einigermaßen richtig gesehen. Eine noch gröbere Verkennung normaler Verhältnisse zeigt die Betrachtung des Bauchsitus. Die Zeichnung ist so gedacht, als wenn das ganze Paket der Därme mit dem Gekröse auf die linke Seite gewälzt ist, um nun die tieferen Teile zu demonstrieren. Der Dickdarm ist überhaupt nicht angedeutet. Milz und Leber liegen einigermaßen an der richtigen Stelle. Auch die Niere wird im Hintergrund sichtbar, allerdings mit einer phantastischen Gefäßversorgung. Der Ureter verläuft ebenfalls verhältnismäßig korrekt in die allerdings ganz nach links gezogene Wasserblase. Ein spezielles Interesse hat der Künstler der Gebärmutter zugewandt. Der Embryo sitzt mit gekreuzten Beinen und auf der Brust gefalteten Armen bequem in der geräumigen, dickwandigen Höhle. Nebenan ist in Verbindung mit dem Uterus ein faustgroßer, grobkörniger Körper gemalt, der wohl ein Ovarium vorstellen soll. Entsprechend der übrigen Farbe des Gefäßsystems ist der breite Nabelstrang mit blaugrüner Farbe gemalt. Der Kopf der Hauptfigur zeigt oberhalb der Augenbrauen das von den Hirnhäuten befreite Gehirn. Ganz phantastische Schattierungen und Konturen sollen hier offenbar die Gehirnwindungen vorstellen.

Das Skelett zeigt im Groben auffallend richtige Verhältnisse. Bloß die Behandlung des Schädels, des Gesichtsteils und des Oberkiefers ist eine im Verhältnis zu der übrigen Skelettzeichnung völlig fehlerhafte und kindliche. Das hat seinen guten Grund, wie wir später sehen werden. An der linken stehenden Nervenfigur fällt am Gehirn auf, daß die verschiedene Konturierung von Groß- und Kleinhirn richtig erkannt ist. Im übrigen ist diese Nervenversorgung rein schematisch behandelt. Eine Andeutung des doppelwurzligen Entspringens der Nervenstränge aus dem Rückenmark fehlt. Jedenfalls sind diese beiden oberen Figuren mit größerer Feinheit und Akkuratesse gezeichnet wie die der unterstehenden Muskelmänner. Diese Muskelmänner zeigen eine im Verhältnis zu dem übrigen so schlechte und oberflächliche Behandlung, daß die Vermutung naheliegt, daß diese Figuren später hinzugefügt wurden. Dafür spricht



auch, daß der Malgrund, auf dem die Hauptperson steht, ein anderer ist wie der, auf dem die vier Nebenfiguren stehen.

Die Betrachtung des Gesamtbildes ergibt also folgende stoffliche Auffassung: die große mittlere weibliche Figur stellt eine nach Malweise, Farben und Ausführung exakte und bis ins kleinste liebevoll durchgeführte, aber im Grunde ziemlich phantastische und unwahre menschliche Anatomie vor. Umgekehrt ist es bei den Nebenfiguren. Hier haben wir eine flüchtige, aber im Verhältnis anatomisch richtigere Darstellung namentlich bei dem Skelett konstatieren können. Auch bei den Muskelmännern sind die Größenverhältnisse und die Anordnung der großen Muskelgruppen richtig angelegt, nur im Detail schlecht gezeichnet. Der Kenner anatomischer Darstellungen hat längst gesehen, daß die Nebenfiguren schlechte Kopien sind aus europäischen anatomischen Werken. Den deutlichsten Beweis liefert das Skelett. Dasselbe entspricht in seiner charakteristischen Haltung dem Blatt A I aus der Fabrica des VESALIUS. Die Haltung des Rumpfes, die Stellung der Beine und der Arme ist so charakteristisch,



Persisches anatomisches Lehrplakat.

daß jeder Zweifel ausgeschlossen ist. Jetzt erklärt sich auch die Dissonanz in der anatomischen Zeichnung des Schädels und des Skelettes. Bei VESALIUS sieht man den Schädel von hinten und unten. Der persische Lehrer aber wollte für seine Studenten die Vorderansicht des Schädels malen und setzte auf dies einigermaßen richtige VESALIUS'sche Skelett eine Vorderansicht eines Schädels, wie wir ihn auf den Totentanzbildern des Mittelalters zu sehen gewohnt sind.

Mit der weiteren Feststellung, daß die unteren Muskelmänner links der Tafel D_2 und rechts der Tafel C_2 des VESALIUS'schen Atlas entsprechen, fällt ein weiteres sachliches Interesse an ihnen fort. Wir kehren zu der mittleren Figur zurück. Ist diese Figur gleichfalls die Kopie einer europäischen anatomischen Darstellung oder ist sie als ein Landeskind zu betrachten.

KARL SUDHOFF hat die Geschichte der Anatomie und speziell unsere Kenntnis der anatomischen Graphik im Mittelalter erheblich gefördert. Er hat eine anatomische Bilderserie aus zwei persischen Handschriften u. a. veröffentlicht, um den Grad der Üereinstimmung festzustellen zwischen diesen und den Abbildungen früher anatomischer westlicher Traktate aus dem 13. Jahrhundert. In diesen anatomischen Schilderungen finden wir eine Abbildung der Knochenkommissur, eine selbständige Abbildung der Nerven, Abbildungen der Muskulatur und die Abbildung der schwangeren Frau. Die Darstellung in den Malereien nach persischen Handschriften kontrastiert allerdings mit unserer Tafel. Da haben wir es mit Hampelmannzeichnungen zu tun, wie solche auch auf der von SUDHOFF publizierten provenzalischen Handschrift zu sehen sind. Die Hände berühren die gespreizten Knie, und der Kopf ist für die übrigen Verhältnisse viel zu groß gezeichnet, ganz abgesehen davon, daß die anatomischen Verhältnisse einen erheblich naiveren wissenschaftlichen Standpunkt verraten. Also nur insofern klingt auf unserem anatomischen Wandgemälde die Tradition nach, als daß auch hier in einer Serie von fünf Darstellungen die Anatomie im Bilde abgehandelt wird.

Der Macht der Tradition in der Naturbeobachtung hat KARL SUDHOFF im ersten Hefte der Studien zur Geschichte der Medizin ein schönes Denkmal gesetzt. Er zeigte an der Hand der illustrativen Handschriftenbeigabe, namentlich der anatomischen Aderlaßmänner, und auch an den Schwangerschaftssitusbildern das zähe Beharren an dem einmal Erfaßten, namentlich mit Bezug auf die äußere Form.

Der persische Künstler, der für die angehenden Doktoren der Medizin diese Tafel gemalt hat, ist in seinen anatomischen Kenntnissen durch Anleihen aus der europäischen Anatomie von den altüberkommenen Vorlagen erheblich abgewichen. Nur bei der Darstellung des schwangeren Uterus hält er sich wohl in Ermangelung westlicher Vorbilder noch ganz an die Zeichnungen seiner Vorfahren.

So ist diese Zusammenstellung zu einem anatomischen Lehrplakat der Ausdruck der schon im Beginn des 18. Jahrhunderts einsetzenden Ausgleichung zwischen alter galenischer Kunst und moderner Wissenschaft. Dieser Prozeß hat nun in einem Lande mit so alter Kultur, wie Persien sie aufzuweisen hat, sich in einem ungemein langsamen Tempo abgespielt. Dafür verantwortlich zu machen ist die versteckte Lage des Landes, der schlechte Anschluß an die großen Verkehrsstraßen der europäischen Welt und die Verkehrshindernisse im eigenen Lande; sodann aber die ungemein konservative Veranlagung der Orientalen überhaupt. Die Macht der Tradition ist bei ihnen von imponierender Größe. Wer das galenisch-arabische Reich heute noch studieren will, der muß nach Persien gehen. Doch auch hier hat es sich aus den Hauptstädten des Landes schon verzogen. Denn in diesen kämpft die moderne ärztliche Technik mit Erfolg gegen die alten Praktiken. Läßt sich der reiche Mann mit Zystoskop untersuchen und die dort so häufigen Steine intravesi col zertrümmern, so findet man nebenan Spezialisten, welche nach alter Gewohnheit Hunderte von Blasensteinen vom Damm aus durch kühnen Schnitt auf gerillter Sonde entfernt haben. Und während man jetzt schon gewohnt ist, seinen Harn in chemischen Instituten analysieren zu lassen, hat das Volk selbst noch das größte Vertrauen zum harnschauenden Arzte und läßt die Krankheit durch Übersendung des Sekretes diagnostizieren. Auch heute gilt noch die ausgezeichnete Schilderung, die der englische Attaché JAMES MORRIER im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts in seinem berühmten Werke: „Die Abenteuer des Hadschi Baba“ von den ärztlichen Verhältnissen dieses Landes gemacht hat. Man lese die Szene der Ankunft des europäischen Arztes. Der alte persische Praktiker verläßt sich auf seinen GALEN, LOKMAN und BUKRAD, wie die Perser den HIPPOKRATES nennen.

Auch unser Bild bringt den Beweis der Macht der Tradition. Leider ist die Überschrift nur noch fragmentarisch vorhanden. Aus ihren Resten ersieht man aber, daß sich auch der Autor dieser



anatomischen Wandzeichnung in der orientalisch-überschwenglichen Art noch als ein „Sklave des DJALINUS“ bezeichnet, obwohl diese Anatomie mit der galenischen so gut wie nichts mehr gemein hat. Mein Übersetzer, ein früherer Diener der hiesigen persischen Gesandtschaft, erklärte mir die Inschrift mit den Worten: Wir Perser haben nämlich vor tausend Jahren zwei berühmte Medizinprofessoren gehabt, die uns jetzt noch Vorbild sind: DJALINUS Galen und LOKMAN. (Aesop??)

Zur Geschichte der Alchimie.

Von JULIUS JOLLY, Würzburg.

Stammt die Alchimie, in der wir die Mutter der modernen Chemie verehren, trotz ihres arabischen oder arabisierten Namens ursprünglich aus Indien? Und gehen die Offenbarungen, mit welchen der berühmte PARACELSUS seine Zeitgenossen überraschte, auf die Lehren indischer Weisen zurück? Solche Annahmen werden angedeutet in dem interessanten, auf ausgedehnter Quellenforschung beruhenden Werk des indischen Chemikers und Sanskritisten P. C. RAY über die Geschichte der Chemie in Indien[1]), wenn dort z. B. gesagt wird: "The Nāgārjunas and the Patañjalis of India had the merit of anticipating PARACELSUS and his followers by several centuries." Der innere Gebrauch von schwarzem Quecksilbersulfid, der in Europa erst im 17. Jahrhundert aufgekommen sei, könne in Indien mindestens bis in das 10. Jahrhundert n. Chr. zurückverfolgt werden. "We have reasons to suspect that PARACELSUS got his ideas from the East." Die Übermittlung der indischen Lehren nach Europa denkt sich RAY durch die Araber erfolgt, die schon früh die ältesten indischen Lehrbücher der Medizin aus dem Sanskrit in das Arabische übersetzt hatten und indische Ärzte in Bagdad beschäftigten. Im zweiten Bande seines Werks handelt RAY über die Hinweise auf Alchimie und chemische Prozesse in den „Tantras", deren Abfassungszeit er in das 6.—8. Jahrhundert n. Chr. setzt, und weist auf die frühe Ausbreitung der Lehren der „Tantras" nach Tibet und China hin. Ein von RAY entdeckter Sanskrittext dieser Art, den er in das 7.—8. Jahrhundert versetzt, hat den berühmten buddhistischen Lehrer NĀGĀRJUNA zum Verfasser. Ein anderer, der vor wenigen Jahren in Neapel entdeckt wurde, ist mit sehr altertümlichen Schriftzeichen geschrieben und soll in das 6. Jahr-

1) A History of Hindu Chemistry, 2. Bde. London 1902—1909.

hundert n. Chr. gehören. Schon vom 5. Jahrhundert ab bis etwa zum 11. gab es nach RAY in Nordindien buddhistische Klosterschulen, in denen auch die Alchimie gelehrt wurde.

Man wird RAY einräumen müssen, daß die indische Alchimie und Iatrochemie älter ist, als bisher gewöhnlich angenommen wurde. So ist es ein Irrtum, wenn U. C. DUTT in seiner bekannten „Materia medica of the Hindus" (p. XII) sagt, daß der angeblich dem 14. Jahrhundert angehörige SÁRVGADHARA der älteste indische Autor sei, von dem ausführlich über die Kalzination der verschiedenen Metalle wie Gold, Silber, Eisen, Quecksilber, zum Zweck des innerlichen Gebrauchs berichtet und Rezepte für ihre Verwendung als Arzneien gegeben würden. Die Anführungen aus älteren Sanskrittexten bei RAY zeigen, daß diese Schätzung viel zu niedrig gegriffen ist. Für solche chronologischen Fragen kommt jetzt auch der glückliche Abschluß von HOERNLES monumentaler Ausgabe der BOWER-Handschrift[1]) in Betracht, indem dort nachgewiesen ist, daß eine Bezeichnung des für die Alchimie so wichtigen Quecksilbers schon in jener alten Handschrift aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. vorkommt[2]).

Freilich findet sich das Quecksilber nur an einer einzigen Stelle der Handschrift erwähnt und ist überhaupt, wie HOERNLE bemerkt, in den älteren indischen Lehrbüchern der Medizin noch selten. Noch wichtiger ist der Umstand[3]), daß von der Kalzination der Metalle und ähnlichen Prozessen in der BOWER-Handschrift noch nicht die Rede ist, nur die Mazeration, ein verhältnismäßig einfacher Vorgang, kommt darin vor. Auch werden in der Pharmazie dieser Periode die metallischen Präparate von den pflanzlichen noch weitaus überwogen.

Wenn nun doch die indische Alchimie und Iatrochemie mit derjenigen des Abendlandes unleugbare Berührungspunkte aufweist, so wird dies in das Kapitel der Kultureinflüsse des Westens auf Indien gehören, sei es daß man mit BERTHELOT an persische oder nestorianische Übermittlung denkt, oder mit BURNELL, BARTH und andern Gelehrten an arabische Einwirkung, oder sowohl die Perser als die Araber bei der Einführung der Alchimie in Indien tätig sein läßt. RAY nimmt in dieser Beziehung allerdings Stellung gegen

1) R. HOERNLE, The Bower Manuscript. Calcutta 1893—1912.
2) l. c., p. 107, note 155.
3) Vgl. den englischen Index zu obigem Werk.

Berthelot, von dem er mit großer Verehrung spricht und dem er den zweiten Band seiner Geschichte der indischen Chemie gewidmet hat. So sagt er, Berthelot habe zu einseitig nur die griechischen Quellen der arabischen Medizin, Physiologie und Alchimie hervorgehoben und die indischen Grundlagen derselben übersehen. Aber die Begriffe des Reinigens, des Tötens, d. h. Kalzinierens und Wiederlebendigmachens der Metalle, der Fixierung des Quecksilbers und ähnliche, die den indischen Autoren mit den arabischen und syrischen gemeinsam sind, kommen in Indien nicht so früh vor, um nicht auf auswärtige Einwirkung zurückgeführt werden zu können. Auch für das Gold- und Silbermachen, überhaupt für die Verwandlung unedler in edle Metalle werden die indischen Chemiker ihre mit den arabisch-syrischen (vgl. Berthelot) oft merkwürdig genau übereinstimmenden Rezepte von den schon so früh in Indien eingedrungenen Mohammedanern, wenn nicht schon früher von den christlichen Nestorianern bezogen haben, nicht umgekehrt. So wird an dem alexandrinischen Ursprung der vorderasiatischen wie überhaupt der gesamten Alchimie doch wohl nicht zu rütteln sein, neue Beweise hat dafür die Papyrusforschung gebracht. Man könnte auch an eine direkte Entlehnung der indischen Alchimie aus Alexandria denken, ähnlich wie es bei der indischen Astronomie und Astrologie ging, doch müßten die indischen Werke dann wohl noch älter sein, als tatsächlich der Fall ist.

Der Beweis für die im obigen gemachten Annahmen liegt auf dem rein philologischen Gebiet, worauf hier nicht eingegangen werden kann. Es sei nur noch erwähnt, daß die indischen Alchimisten das Kupfer häufig mit einem Ausdruck bezeichnen, der in der älteren Sanskritliteratur noch nicht vorkommt und charakteristisch für das relativ späte Aufkommen ihrer Lehren zu sein scheint.

Die Bekämpfung der venerischen Seuche.

Ein Erinnerungsblatt aus dem ehemaligen Südpreußen.

Von KARL KASSEL, Posen.

Polens Schicksal war besiegelt. Was im Jahre 1772 begonnen, wurde 1793 beendet. Ein Königreich verschwand von der Weltkarte. Eigene Schuld, Verwahrlosung der Verwaltung hatten es dahin gebracht. Für Preußen begann nun eine gewaltige Kulturarbeit, allen Hindernissen zum Trotz das durch Jahrzehnte vernachlässigte polnische Land mit seiner hochbegabten slawischen Bevölkerung wieder zu einem Kulturwerte umzugestalten.

Recht umfassend waren die Bemühungen der preußischen Regierung, die Gesundheitszustände in ihrem neuen Besitze zu heben. Ihre Geschichte ist in den Akten des Königl. Staatsarchivs zu Posen niedergelegt. Ein kleiner Ausschnitt aus ihr sei unserem hochverehrten Meister am heutigen Festtage gewidmet.

Die große Rührigkeit, mit welcher seit einigen Jahren der Kampf gegen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten geführt wird, läßt vielleicht den Rückblick auf jene südpreußische Zeit besonders interessant erscheinen, in der unsere Medizinalbehörden sich vor ganz neue Verhältnisse gestellt sahen. Während sie aber mit ihrer unermüdlichen Arbeit Segen bringen wollten, die Gefahr zu beseitigen, welche jeden einzelnen Bürger durch die Ansteckung bedrohte, stießen sie Schritt für Schritt auf Widerstand.

Einkurzer Hinweis auf die damaligen amtsärztlichen Einrichtungen der preußischen Grenzlande erleichtert das Verständnis für die Art der Reformtätigkeit des neuen Besitzers.

Das Jahr 1793 hatte den Grundstein für die Medizinalverfassung Südpreußens gelegt. Durch ein Reskript vom 15. Mai war der Wille des Königs ausgesprochen worden, in Posen ein Collegium medicum et sanitatis als Medizinalpolizei zu gründen. Hierfür sollten je zwei „geschickte Ärzte, Apotheker und Wundärzte, die sich aus Ge-

sinnungen des Patriotismus und aus Liebe zur Beförderung des allgemeinen Wohls diesem Geschäfte auch selbst unentgeltlich widmen wollen und sich bereits das öffentliche Vertrauen erworben haben", bestimmt werden.

Es wurde dem Oberkollegium zu Berlin unterstellt. Neben dieser Medizinalkammer von Posen wurden auch die von Warschau und Kalisch gegründet. Den Kammern unterstanden amtlich die Kreisphysiker.

Mit dieser Organisation glaubte die Krone ein leicht zu handhabendes Instrument zur Erlangung besserer hygienischer Verhältnisse geschaffen zu haben. Ihre Aufmerksamkeit richtete sich bald auf die Bekämpfung der Seuchen, unter denen derLustseuche eine besonders große Bedeutung zukam. Die Stadt Posen hatte zur Unterbringung venerisch Kranker ein eigenes Haus eingerichtet. Der Erfolg war kein großer. Mußte doch noch im Jahre 1804 der Stadtphysikus berichten, daß „unter der gemeinen Menschen-Klasse der Vorstädte besonders Wallaschey und Zawade die venerischen Krankheiten immer mehr einreißen". Er empfahl ein Verbot für Apotheker, Arzneien gegen sie auf Rezepte von Chirurgen abzugeben. Diesem Zwischenfalle kommt in dem Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten damaliger Zeit allerdings wenig Bedeutung zu; denn im Mittelpunkte des ganzen Interesses der Regierung und der Medizinalbehörden stand damals die Internierung der Kranken. Und Posen hatte eine eigene Anstalt, nahm daher in allen Reskripten eine Ausnahmestellung ein. Hier waren nämlich schon im Jahre 1801 die Rathäuser der Walischei und der Schrodka für Geschlechtskranke eingerichtet und dem Stadtchirurgen REHFELD unterstellt worden. Seine Tätigkeit fand zwar bei der Kammer vollen Beifall. Sein Gesuch um Gehaltserhöhung für die große Mehrarbeit wurde aber abgelehnt. REHFELD müsse seine Belohnung in dem Bewußtsein suchen, seiner Pflicht besonders obgelegen und des öffentlichen Beifalls sich wert gemacht zu haben.

Aus dem Walischeier und Schrodkaer Rathause wurden noch im Laufe der Jahres 1802 die Kranken nach dem Pfarr-Nonnen-Gebäude gebracht. (R. PRÜMERS, Die Stadt Posen in südpreußischer Zeit, Posen 1912)[1].

1) Den Bericht „über die Beschaffenheit der medizinischen Polizey in der Stadt Posen von SOBERNHEIM, medicinale Doctor und Stadtphysikus daselbst", gibt R. PRÜMERS l. c. wieder. Er enthält interessante Vorschläge zur Behandlung der Prostitutionsfrage.



Wir müssen nunmehr dem flachen Lande unsere Aufmerksamkeit zuwenden. Ein Erlaß des Königs vom 27. Juni 1803 gibt sämtlichen Kreisphysikern Südpreußens den Willen kund, daß sie alle Fälle von venerischen Krankheiten, die in adligen Ortschaften ausbrechen und zu ihrer Kenntnis kommen, dem Landrat mitteilen. Dieser hat dann das Dominium aufzufordern, die Wiederherstellung solcher Patienten entweder durch den Hausarzt oder auch einen anderen approbierten Medikus zu bewirken. Wenn dieser Aufforderung nicht Folge geleistet wird, so muß der Physikus die Kur unternehmen und dann sofort bei der Regierung Anzeige machen. — In einem anderen Schreiben werden Gutachten über die Errichtung eigener Heilanstalten eingefordert, die in Klostergebäuden anzulegen wären. „Da ferner die Anstalten aufgelöst werden können, sobald das Übel beseitigt ist, soll erwogen werden, ob sie nicht mit den Zucht- und Arbeitshäusern in Verbindung gesetzt werden können." Es sollen auch zwei größere Anstalten an Orten des Departements angelegt werden, welche von der Seuche befallen sind und in entgegengesetzten Teilen desselben liegen. Schließlich wird zur Erwägung gegeben, ob nicht außerdem noch in dem Wohnorte eines jeden Physikus eine eigene kleine Anstalt errichtet werden solle.

Die hierüber von den Landräten und Physikern eingereichten Gutachten verhalten sich teilweise recht ablehnend. Dasjenige des Kreises Fraustadt sagt, daß es dort nur wenige Fälle gebe. „In der Stadt Fraustadt eine eigene Wohnung, Aufwärter und dergleichen, zu dieser Anstalt zu etablieren, würde mit Kosten verbunden sein." Es schlägt vor: durch Zirkulare die Kreiseinwohner von der Art des Übels zu unterrichten. Jeder vorkommende Fall soll dem Landrat, der Gutsobrigkeit oder dem Schulzen gemeldet werden. Dann hat sich der Physikus zum Kranken zu begeben, ihn zu untersuchen, ihn über die Gefahr der Ansteckung zu belehren, damit das Übel sich nicht weiter verbreite. Finden sich in einem Orte mehrere Fälle, so sind die Kranken in eine Stube zu bringen und dort nach Vorschrift des Physikus zu behandeln. Für notorisch Arme trägt das Dominium die Kosten. Jedoch soll der Physikus bei Festsetzung des Honorars „die größte Billigkeit zu beobachten nicht unterlassen".

Das Gutachten aus Meseritz bekundet, daß dort überhaupt keine Anstalt notwendig sei und daß ihre Errichtung sehr schwer wäre, „weil wohl schwerlich ein Eigentümer eines Hauses sich ent-



schließen möchte, Stuben für notorisch venerisch Kranke herzugeben". Die armen Volksklassen seien von dem Übel frei. „Kommt ja etwas vor, so sind es gewöhnlich kleine Galanterien, die bald nachlassen und weiter keine allgemeine Folge haben."

Aus der Anzahl der Antworten seien noch zwei erwähnt, welche beide das Eigentümliche zeigen, daß sie die Idee zwar billigen, ihren eigenen Amtssitz aber von der Errichtung der Anstalt verschont sehen möchten.

Der Wreschener Physikus und Landrat schreiben: „Das Etablissement dieser Anstalt wird ein wohltätiges Mittel für das Allgemeine hier sein und läßt sich viel Gutes versprechen." Als Ort wird Wroclawek empfohlen, wo es eine Apotheke gebe.

Recht überschwenglich antwortet der Kreisphysikus F. W. Voss aus Kowal: „Die zu treffende Heilungsanstalt für mit venerischem Übel behaftete Kranke, ist als eine der segenswertesten und beglückensten Wohltaten für die leidende Menschheit in hiesiger Provinz in die Augen fallend, und in Rücksicht der Menge dergleichen Menschen, da das Land wegen der Nähe des Weichselstromes mit zahlreichen fremden Leuten betreten wird, die die Krankheit häufig verbreiten, sehr zu beherzigen, das aus andern neben den Heilungsanstalten in Posen und Peysern zu gleichem Zweck eingreifendsten Maßregeln, Bedacht genommen werde."

Auf Grund der verschiedenen eingegangenen Berichte setzt eine Verfügung des Königs vom 17. Januar 1804 fest, daß von der Errichtung ständiger Anstalten Abstand zu nehmen sei, daß aber die einzelnen Kranken an den Orten, wo ein Kreisphysikus und Kreischirurg ihren Sitz haben, zu behandeln seien und zwar sollen sie in eigens dazu gemieteten Wohnungen untergebracht werden. Die Kosten trägt die Staatskasse. Es wird aber festgesetzt, „daß die Kreis-Physiker nur auf schriftliche Autorisation des Landraths oder Steuerraths venerisch Kranke zur Kur auf öffentliche Kosten annehmen sollen". Die Kreisinsassen sollen über das Wesen der Lustseuche belehrt werden.

Doch findet dieses Reskript, welches nichts weiter als einen inzwischen gefaßten Beschluß der Posener Kammer wiedergibt, bald eine scharfe ablehnende Kritik in einer Eingabe der Kammer von Warschau vom 10. Februar 1804.

Sie tritt für Aufnahme venerisch Kranker in die bestehenden großen allgemeinen Krankenhäuser ein, in denen die Beschaffung



der Heilmittel und der Beköstigung billiger seien, in denen ferner Wartepersonal vorhanden, schließlich für Reinlichkeit der Wäsche und der ganzen Umgebung am besten gesorgt sei. — Für die Behandlung durch die Kreisphysiker, deren größere Hälfte in Südpreußen, „wenn sie gleich hergebrachtermaßen praestanda praestiert haben" — von der Beschaffenheit ist, daß man ihnen dergleichen Heilungsgeschäfte ohne alle Kontrolle, die doch gar nicht möglich ist, anzuvertrauen nicht wagen darf, — wären zwei Wege möglich: entweder honoriert man sie nach dem Zeitmaß ihrer Tätigkeit oder nach der Anzahl der geheilten Patienten. Im ersten Falle werden sie in ihrem Interesse die Kur zu verlängern suchen. Im letzteren werden sie verleitet, „sie auf Kosten der Gründlichkeit abzukürzen; denn es gibt nach dem Urteil Sachverständiger keine Krankheit, die so leicht und schnell scheinbar gehoben werden kann, als die venerische Krankheit, die aber in ihrem verlarvten Zustand noch schrecklicher ist, als in ihrem offenbaren". Die Feststellung der Heilung sei überaus schwierig. Es werden Fälle als geheilt entlassen, die in kürzester Zeit von Blindheit und anderen schrecklichen Zufällen ergriffen werden. Man solle es vermeiden, die Offizianten in solche Kollision zwischen ihren Privatinteressen und den Pflichten gegen die Kranken geraten zu lassen. — Die Idee, für venerisch Kranke gelegentlich Wohnräume zu mieten, wird verworfen, da niemand diese mit ihren pestartigen Ausdünstungen in sein Haus wird aufnehmen wollen.

Recht ausführlich werden dann die finanziellen Bedenken dargelegt. Ihnen stehen die großen Ersparnisse in größeren Anstalten gegenüber. „Dahin gehören die in dem hiesigen Hospital eingeführte CHAPTALsche Waschmethode, der Kochsparofen, die Einführung der sog. Knochensuppe, durch die, wenn sie ganz gelingt, die Ausgabe für Butter, ein höchst beträchtlicher Artikel, erspart wird." — Hierzu kommen auch die Einkünfte der Anstalten aus den Beschäftigungen der Kranken mit Spinnen und Strumpfstricken. Die Abneigung des kaufenden Publikums gegen die Abnahme dieser Erzeugnisse venerisch Kranker sei schon längst durch den billigeren Preis überwunden. Es wird auch der versittlichende Einfluß dieser Arbeit hervorgehoben. Dann spricht sich das Gutachten noch gegen die Übernahme der Kosten durch den Staat aus, weil hierdurch der Widerstand der Dominien gegen die Behandlung keineswegs überwunden würde: diese wollen die Arbeitskräfte nicht entbehren



und würden besten Falles die Lazarette im Winter mit ihren Kranken überschwemmen.

Es faßt schließlich sein Urteil dahin zusammen: „Angenommen, daß es möglich wäre, für jeden einzelnen Krankheitsfall ein Behältnis im Wohnort des Kreisphysici ohne unverhältnismäßigen Zeit- und Kostenaufwand zu mieten, daß alles, was eben gegen die wissenschaftliche und sittliche Fähigkeit der Kreisärzte aufgestellt ist, völlig ohne Grund wäre, so ist es ein Erfahrungssatz, der sich durch keine Demonstration widerlegen läßt, daß Patienten aus den niedrigen Ständen, das zur heilsamen Wirkung der Arzneimittel in dieser langsamen Krankheit nötige Regime durchaus nicht beobachten und daher auch nicht durchaus geheilt werden. Aus diesen Ursachen hat man in den Jahren 1784/96 in Ostpreußen und Littauen dem dort, seit dem siebenjährigen Kriege einheimisch gewordenen venerischen Übel nichts anders als durch Etablierung mehrerer öffentlichen Lazarette begegnen zu können geglaubt, und in der Tat bleibt dies überall, wo die Ausbreitung desselben in der Provinz bemerkt wird, das einzige Mittel, den fürchterlichen Verheerungen, die dasselbe unter den niederen Ständen anrichtet, Grenzen zu setzen. Es waltet daher auch bei uns über die gänzliche Unzweckmäßigkeit und Unzulässigkeit der Idee der Posener Kammer nicht der mindeste Zweifel ob . . .“

Diesen Ausführungen schließt sich jetzt die Kriegs- und Domänenkammer zu Posen im allgemeinen am 17. Mai 1804 an. Nur tritt sie doch noch dafür ein, daß die vereinzelt an der schlesischen und märkischen Grenze vorkommenden Fälle in ihrer Heimat isoliert und behandelt werden sollen. Im übrigen wird verlangt, daß neben dem schon bestehenden Posener Krankenhause für Venerische ein solches im Franziskanerkloster von Bresc[1]) und eines im Dominikanerkloster von Peysern errichtet werde. Die Behandlung soll in der Hand des Kreisphysikus liegen, welcher die Kranken zweimal wöchentlich zu besuchen hat. — Aber auch jetzt noch treten der Durchführung der Regierungspläne Schwierigkeiten entgegen. Privatwohnungen lassen sich für die Einzelfälle überhaupt nicht finden, so daß der König wiederum — aber auch schließlich ohne Erfolg — mit einem Reskript einschreiten muß. Gegen Verwendung der Klöster richten sich Beschwerden nicht nur der kirchlichen Behörden, sondern auch solche des Kriegs- und Steuerrats von Brzesz.

1) Briese, Kreis Schwerin a. W.



Dieser schreibt an den König: „Es würde sehr anstoßend für die Geistlichkeit und die Gemeinde des Kirchspiels sein, wenn in dem Kloster besonders venerisch Kranke untergebracht werden sollten.“ Es wird verlangt, daß die Krone selbst Neubauten auf ihre Kosten errichten solle. Sie lehnt aber die Übernahme ab. Und als schließlich der Kriegs- und Steuerrat von Wroclawek, welcher zum Amtsbezirk Peysern gehört, dem König berichtet, daß die Mittel der zum Kreise gehörenden Städte erschöpft seien und daß er S. M. anheimstelle, „daß ... der Adel die Kosten zur Fundation eines Hospitals für venerisch Kranke aufbringen müßte“, kommt schon drei Wochen später, am 17. Mai 1806, der königliche Bescheid, daß die Sache für jetzt auf sich beruhen soll; es habe bei den bisherigen Vorschriften zu bleiben, wonach dergleichen Kranke in jedem einzelnen Falle mietweise untergebracht und sowohl die Miete als die Kur aus öffentlichen Fonds nachgesucht werden sollen. — Das Wesentlichste in dem Plane des Königs, den kulturell niedrig stehenden gemeinen Mann, wenn er venerisch erkrankt ist, seiner Umgebung zu entziehen und in besseren sanitären Verhältnissen für seine Heilung zu sorgen, scheiterte also an den mannigfachsten Widerständen.

Es bleibt zur Vervollständigung dieser Kulturskizze nur noch übrig, einen Blick in den rein medizinisch-technischen Stand der Syphilisbehandlung damaliger Zeit zu werfen. Auch hierfür bietet uns das Archiv ein reichhaltiges Material.

So sind nach einem Berichte des Landrats v. BOLEWSKI an das Collegium medicum et sanitatis im Dorfe Sokolowo bei 7 Personen venerische Geschwüre im Munde aufgetreten. Die Behandlung führt der Stadtchirurg. Sechs Wochen haben die Patienten ohne Erfolg Mercurius sublimatus genommen, dann früh und abends 1 Gran gereinigten Grünspan, mit Semmelkrumen zu Pillen verarbeitet. Drei Tage lang habe der Grünspan Übelkeiten hervorgerufen. Jetzt aber bessere sich der ganze Zustand der Patienten. Dem Kreisphysikus Dr. MÜLLER wird nun von Posen aus aufgetragen, die Kranken wöchentlich einmal zu sehen, da die Behandlung venerischer Geschwüre „nicht der Einsicht eines Chirurgen überlassen werden könne“[1]). MÜLLER wird ferner aufgefordert, mit dem

---

1) Über die Entwicklung des Standes der Chirurgen und ihre Beziehungen zum geprüften Arzte enthält das Archiv umfangreiche Akten, welche bis zum Jahre 1517 zurückreichen.

innerlichen Gebrauch der Hydrarg. mercur. corros. vorsichtig zu sein. Er solle es in der Landpraxis lieber gänzlich vermeiden oder es mit einem Reizmittel, z. B. Königsrinde, verbinden. Er solle ferner darauf achten, daß niemand mit dem Kranken in engere Gemeinschaft trete, besonders was Schlaf, Essen, Trinken und Kleidung angehe.

Kreisphysikus Dr. Voss aus Kowal berichtet über drei Fälle: Ein 3½ Jahre altes Kind habe an venerischer Krätze, sowie an Condylomata am Ano gelitten. Es sei jetzt geheilt.

Ein 42 jähriger Knecht zeige am ganzen Körper, das Gesicht ausgenommen, venerische Krätze. Bei dessen Ehefrau fehle das Zäpfchen nebst dessen am Gaumenbein befestigten Muskel. Außerdem habe sie Exkreszenzen am Zahnfleisch, leichte Entzündung am Gaumen und den Mandeln, wie auch oben an der Gaumendecke. Der ganze Nasenknorpel sei vorn und zu beiden Seiten sehr aufgetrieben und schmerze bei der leichtesten Berührung. — Das linke Tränenbein sei in ähnlicher Weise aufgetrieben. Vor einigen Jahren solle die Kranke verschiedene venerische Fehler an der Vulva gehabt haben. Jetzt aber sei dort nichts zu bemerken. Einer 54 jährigen Schuhmachersfrau fehlen Zäpfchen und dessen am Gaumenbein befestigter Muskel. Die Gaumendecke sei gänzlich exulzeriert; „es ist der Geruch, wie selbige nur den Mund auftut, cadaverös. Das genommene Getränke läuft zum Teil aus beiden Nasenlöchern heraus, es ist der Zustand im Ganzen genommen abscheulich". — „Alle drei erhalten Quecksilber, bis ein ganz gelinder Speichelfluß erfolgt, sodann wird halt! gemacht. — Die Nase wird täglich einige Male mit einer Sublimatauflösung benetzt. Die Exkreszenzen werden mit Plenxschen Quecksilberlösung (Wien 1767 Nr. 4. Seite 67) bestrichen. Eine ¼ Zoll tiefe eiternde Öffnung in der linken Seite des Nasenknorpels wird mit einem Bardonet, so mit Ung. Basiliconis gelind bestrichen, behandelt. Wegen Mangel an Luft durch die Nase wird ein Dampfbad aus dem Dekokt von Flor. Arnicae montanae an die Nase appliciert. Die Schusterfrau erhält Einspritzungen aus Hb. Salviae und Flor. Arnic. montan. mit etwas Orymel und einigen Gran Borax. Außerdem muß dieselbe wegen außerordentlicher Laxität der Gaumendecke täglich einige Male mit dem adstringierenden Gargarisma (v. Riemer, Pharmacopoe Nr. 20, Seite 31) und einem Althaedekokt hinlänglich verdünnt gurgeln."

Seit jener Zeit hat sich für die Regierung die Möglichkeit, ihre hygienischen Bestrebuugen überhaupt durchzuführen, dadurch bedeutend gebessert, daß ihre Medizinalorgane eine völlige Unabhängigkeit von den Kreisinsassen erlangt haben und daß diese Unabhängigkeit Hand in Hand geht mit der größeren Selbständigkeit der Landräte. Im Seuchengesetz aber, das heut kaum jemand wird mißen wollen, dem das Volkswohl am Herzen liegt, gibt es noch heut ein Stiefkind, die Bekämpfung der Prostitution und der Geschlechtskrankheiten. Ihr stellen sich Hindernisse in den Weg — wie damals. Ihre Überwindung ist der Wunsch der Ärzteschaft.

Aus dem Briefwechsel des Physikers Oskar Emil Meyer und des Chemikers Lothar Meyer.

Von Adolf Kistner, Wertheim a. M.

Die Stücke, die aus dem Briefwechsel[1]) des Breslauer Physikers Oskar Emil Meyer (1834—1909) und des Tübinger Chemikers Lothar Meyer (1830—1895) hier zum Abdruck gelangen sollen, fallen in den Zeitraum vom April 1861 bis September 1864. Damals gehörte Lothar (seit 1859) dem Lehrkörper der Universität Breslau an und war unter R. Heidenhain (1834—1897) Dirigent des physiologisch-chemischen Laboratoriums. Von wichtigeren Ereignissen ist aus jener Zeit nur die Verlobung[2]) zu nennen. Die wissenschaftliche Tätigkeit konzentriert sich auf die Abfassung des vielgelesenen Buches „Die modernen Theorien der Chemie", das gerade im Handel erschien, als der Bruder im September 1864 als Extraordinarius nach Breslau kam.

Während des Sommersemesters 1861 befand sich Emil[3]) in Berlin. Seine Absicht[4]), sich in Königsberg zu habilitieren, entkräftete ihm Lothar[5]) mit dem Erfolg, daß Emil den Gedanken völlig fallen ließ[6]) und schon im Dezember 1861 nach Göttingen übersiedelte, wo er sich mit einer Probevorlesung „über die Gaussische Methode zur Bestimmung der Trägheitsmomente" habilitierte[7]).

1) Die Benutzung der Briefe verdanke ich dem liebenswürdigen Entgegenkommen von Herrn Dr. Herbert Meyer, ord. Prof. der Rechte an der Universität Breslau, dem ältesten Sohne von Oskar Emil Meyer.

2) Am 7. April 1863 konnte Lothar seinem Bruder die Verlobung mit Johanne Volkmann, einer Nichte des Physiologen A. W. Volkmann (1801—1877), mitteilen.

3) Seine ausführliche Biographie gab ich im Biogr. Jahrbuch, hrsg. von A. Bettelheim, Bd. XIV, S. 157—160, 1912.

4) EL 23. Sept. 1861. — EL = Emil an Lothar; LE = Lothar an Emil.

5) LE 4. Okt. 1861.

6) EL 9. Nov. 1861.

7) Als Mathematiker wirkten damals in Göttingen G. F. B. Riemann (1826 bis 1866), M. Stern (1807—1894) und J. Ulrich (1798—1879), als Physiker W. E. Weber (1804—1891) und B. Listing (1808—1882). Wöhler wird in den Briefen nur sehr selten genannt.



Als im Frühjahr 1862 der Ordinarius für Mathematik in Graz, Jos. KNAR (1790—1864) um Enthebung von seiner Stelle nachsuchte, bot man EMIL die Professur mit 1000 fl. Gehalt an[1]). Er beantwortete die offizielle Anfrage zunächst zustimmend, trat aber nach genauerer Prüfung der Verhältnisse zurück[2]). In Göttingen war freilich zunächst keine Professur zu erwarten[3]). Als R. LIPSCHITZ (1832—1903) im Frühjahr 1864 von Breslau nach Bonn als Ordinarius für Mathematik ging, wurde in der Fakultätssitzung vom 9. Mai[4]) E. CHRISTOFFEL (1829—1900) in Zürich an erster und EMIL an zweiter Stelle vorgeschlagen. Schon am 26. Juni kann EMIL seinem Bruder schreiben: „Heute am 5ten Sonntage nach Trinitatis soll nach dem Kalender von Petri reichem Fischzuge gepredigt worden sein. Es ist hübsch, daß die Nutzanwendung nicht fehlt. Der Minister hat mir heute, ohne erst zu fragen, die Bestallung als Extraordinarius in Breslau geschickt, dabei 400 Thaler Gehalt vom ersten October ab pränumerando bewilligt. — Das Liebenswürdigste bei der ganzen Geschichte ist, daß man mir gar kein Fach vorgeschrieben hat, es wird weder im Briefe, noch in der Bestallung eins der Worte Mathematik oder Physik genannt.“

Im Einverständnis mit den Kollegen sollte er vor allem „den Studierenden der Mathematik die Möglichkeit verschaffen, sich unter kundiger Anleitung mit der theoretischen Erklärung der Naturerscheinungen bekanntzumachen.“[5]) Bei FRANKENHEIM[6]) fehlte es an Gelegenheit dazu[7]).

Aus den zahlreichen Briefen[8]), die die Brüder in der Zeit von EMILS Übersiedlung nach Berlin bis zur Breslauer Professur wech-

1) EL 18. Mai 1862.

2) Der Lehrstuhl wurde dann (Juli 1862) durch K. HORNSTEIN (1824—1893) besetzt.

3) Bei einem Besuch, den EMIL im Juni 1862 bei WARNSTEDT, dem Generalsekretär des Kultusministeriums, in Hannover machte, merkte er, daß für ihn in Göttingen nur geringe Aussichten waren. Er erfuhr nämlich, daß der Extraordinarius E. CHR. J. SCHERING (1833—1897) nicht als Mathematiker, sondern als mathematischer Physiker figurierte.

4) Auf den Antrag von SCHRÖTER. Sein Brief an EMIL vom 9. Mai 1864.

5) SCHRÖTER an EMIL 3. Juli 1864.

6) M. L. FRANKENHEIM (1801—1869) hatte seit 1827 den Breslauer Lehrstuhl für Physik inne. EMIL wurde 1867 sein Nachfolger als Direktor des physikalischen Instituts.

7) Ebenso bei H. MARBACH (1817—1873), der seit 1861 außerordentlicher Professor der Physik war.

8) Es sind zusammen 110 Briefe mit 556 Seiten, teilweise sehr eng beschrieben. EMIL bringt z. B. 52 (!) Zeilen auf 22 cm Briefbogenhöhe. Ferner sind Telegramme beigefügt, sowie Briefe von SCHRÖTER (1829—1892), H. WILD (1833—1902), JOHANNE VOLKMANN usw.



selten, können an dieser Stelle nur einige kleinere Ausschnitte gegeben werden. Aus Berlin schreibt EMIL[1]) über WEIERSTRASS[2]): „Ich habe ein kleines Colleg über Anwendungen der elliptischen Functionen auf mechanische und geometrische Probleme bei ihm angenommen; ich bin aber, wenigstens bis jetzt, sehr wenig von demselben erbaut. Denn WEIERSTRASS hat einen so schauderhaften Vortrag, sowohl in Hinsicht auf die Sprache als die Logik, daß RICHELOT[3]) ihm als Muster von Klarheit aufgestellt werden könnte. Er sagte z. B. neulich: ‚Bei richtiger Interpretation bekommt also diese Quadratwurzel ein andres Zeichen, als sie genau genommen haben sollte.' Die Studenten, obwohl sie sehr fleißig zu sein scheinen, lachen fast fortwährend über sein Kauderwelsch."

Zur Ergänzung und Erklärung schreibt EMIL[4]) später: „Wegen meines absprechenden Urtheils über WEIERSTRASS, so vollständig richtig es auch ist, habe ich nachher einige Reue empfunden. Ich habe nämlich erfahren, daß W. seit etwa 2 Jahren wegen zu großer Anstrengung, theils auch wegen seines Junggesellenstandes, an so heftigen Congestionen nach dem Gehirne leidet, daß ihm geordnetes Denken schwer wird. Zudem hat er zur Beseitigung des Übels den ganzen Rücken voll von Haarseilen und Fontanellen, die ihm Schmerzen machen. Ich bin daher — in Anbetracht seiner bedeutenden wissenschaftlichen Leistungen — geneigt, seine kolossale Unklarheit auf Rechnung seiner Krankheit zu schreiben."

Aus EMILS Göttinger Briefen entrollt sich das Leidensbild von B. RIEMANN (1826—1866), den er als liebenswürdigen und zuvorkommenden Menschen kennt. „RIEMANN ist sehr brustkrank, wie man sagt, in Folge von Brunstkrankheit nach seiner Verheirathung[5])." Im November geht RIEMANN nach Italien[6]). „Es steht schlecht mit ihm, wenn auch nicht gefährlich; von seiner Pleuritis hat er

1) EL 15. Mai 1861.

2) KARL WEIERSTRASS (1815—1897) war zu jener Zeit (seit 1856) Extraordinarius für Mathematik in Berlin und gehörte auch dem Lehrkörper des damaligen Gewerbeinstituts an. Die ersten Anzeichen der Krankheit, die ihn nicht mehr losließ, zeigten sich im März 1860. Zur Zeit des schweren Schwindelanfalls (am 16. Dezember 1861) weilte EMIL nicht mehr in Berlin. Zur Krankheitsgeschichte, Vortragsweise usw. von WEIERSTRASS: E. LAMPE in den „Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft zu Berlin" 16, 1897, S. 50—71.

3) Gemeint ist der Mathematiker FR. RICHELOT (1808—1875), den die Brüder von Königsberg her kannten.

4) EL 4. Juli 1861.

5) EL 19. Okt. 1862. — RIEMANN hatte sich am 3. Juni 1862 verheiratet.

6) Er hielt sich in Messina auf.



große Exsudate behalten, die sich nicht verlieren wollen[1]." Und zu Beginn des nächsten Sommersemesters[2]): „RIEMANN soll es in Italien sehr schlecht gehen; er will zurück, weil ihm das Lumpenleben unerträglich ist; die Aerzte wollen es nicht zugeben. Es scheint nicht mehr zweifelhaft zu sein, daß er an wirklicher Tuberculose leidet, nicht an Exsudaten, wie man ausgesprengt hat[3])." RIEMANN traf in der Tat am 17. Juni wieder in Göttingen ein. Schon nach einem Monat schreibt EMIL[4]): „RIEMANN befindet sich, seit er wieder hier ist, recht schlecht, und muß vor dem Winter wieder nach Italien. Er ist ein sonderbarer Kerl. Er hatte einen Ruf nach Pisa[5]), aber, obwohl er für seine Gesundheit nichts besseres thun konnte, hat er ihn ausgeschlagen". Ein erneuter Italienaufenthalt[6]) nutzte RIEMANN wenig, denn[7]): „Es sind vor einiger Zeit beunruhigende Nachrichten über sein Befinden gekommen, nach denen freilich noch nicht an einen baldigen Tod zu denken ist, welche aber die Hoffnung auf Genesung sehr schwächen. Es ist nicht das erste Mal, daß ein ausgezeichnetes Gehirn zu einer erbärmlichen Lunge gehört; schon das dritte in der Mathematik unseres Jahrhunderts, vor ihm ABEL und EISENSTEIN[8])."

Den Vorlesungsbetrieb in Göttingen schildert EMIL[9]) dem Bruder in launigen Worten: „Der Göttinger Student ist ein wunderbares Wesen, philosophisch gebildet, wie seine Väter in den 20er Jahren — es giebt hier auch nur 7 Docenten der Philosophie — und findet daher einen Vortrag umso geistreicher, je häufiger eine allgemeine Pauke kommt und je trivialer dieselbe ausfällt. An Specialkenntnissen liegt ihnen wenig, nur ‚geistvolle' Vorträge. — WEBER construirt die Physik aus Principien heraus und findet es nicht einmal nöthig, die gewöhnlich haarsträubenden Deductionen durch das Experiment zu beweisen. Dagegen redet er von Kugelfunctionen,

1) EL 14. Nov. 1862.
2) EL 13. April 1863.
3) RIEMANN befand sich damals schon auf der Rückreise (seit 19. März).
4) EL 13. Juli 1863.
5) Auf die durch den Tod von MOSSOTTI (1791—1863) erledigte Stelle. Hierzu: DEDEKIND in RIEMANNS Ges. mathem. Werken (hrsg. v. WEBER-DEDEKIND) 1876, S. 524.
6) Vom 21. August 1863 bis 3. Okt. 1865.
7) EL 25. April 1864.
8) N. H. ABEL wurde nur 27, F. G. M. EISENSTEIN nur 29 Jahre alt. — Noch 2 Jahre hielt RIEMANNS siecher Körper stand, bis am 20. Juli 1866 der Tod anklopfte.
9) EL 10. März 1862.

Reihenentwicklungen, unendlich kleinen Größen u. s. w., wie wenn die Studenten das schon alles wüßten, und die Kerle ... glauben, daß sie alles verständen, wiewohl kein einziger auch nur das aller geringste lernt. Die Unsitte dieser ‚geistvollen' Einleitungen ist hier ganz allgemein, sogar GAUSS hat solchen Quatsch nach der Elle vermessen. — Um Dir einmal ein Beispiel dieser ‚geistvollen' Darstellung zu geben, brauche ich nur zu erzählen, daß WEBER neulich, als er an die AMPÈREsche Regel kam, nicht weniger als eine Stunde über die Schwierigkeit gesprochen hat, die in den Begriffen ‚rechts und links' liegen soll."

Erörterungen über rein theoretische Untersuchungen in Physik und Chemie nehmen einen breiten Raum in den Briefen ein. So schreibt LOTHAR[1]) über experimentelle Arbeiten: „Ohne diese ist der mathematische Physiker, trotz CLAUSIUS, doch stets ein Messer ohne Heft, an dem die Klinge fehlt. Es ist wirklich traurig anzusehen, wie CLAUSIUS z. B. mit seinen Theorien Aehren klauben geht hinter den unvollständigen Beobachtungen anderer, die oft wiederum keinen Begriff von Theorie haben. Teilung der Arbeit ist wohl gut, aber sie setzt die Association voraus, ohne die sie Blödsinn ist." Und später[2]): „Ich bleibe dabei, die heutige mathematische Physik hat eine höchst einseitige Richtung; Theorie und Experiment ganz getrennt zu behandeln, ist höchst gefährlich und oft sehr unpraktisch. Auch beim Alten[3]) in Kbg. würde man mehr lernen, wenn er die Beziehungen der Theorie zur Wirklichkeit präciser hervortreten ließe." Schon früher[4]) betont LOTHAR, daß die Vorlesungen von FRANZ NEUMANN „. . . häufig zu sehr sich vom reellen Substrat der Beobachtungen entfernen, ohne weiter als bis auf eine gewisse Entfernung zu demselben zurückzukehren. Ich meine, mit anderen Worten, seine Theorie ist selten so weit durchgeführt, daß die Endausdrücke unmittelbar mit dem Resultat wirklich möglicher Beobachtungen vergleichbar sind. Es bedarf immer noch besondrer Betrachtungen, um eine Vergleichung zu bewerkstelligen. Dem Alten scheinen dieselben so geläufig zu sein, daß er ihre Erwähnung für überflüssig hält." Die große Anhänglichkeit an FRANZ NEUMANN

1) LE 23. Mai 1862.
2) LE 12. Jan. 1863.
3) FRANZ NEUMANN (1798—1895) in Königsberg, dessen Schüler die beiden Brüder waren.
4) LE 3. Nov. 1861.

spricht aus vielen Briefen. Eine Stelle bei EMIL[1]) möge das zeigen: „Hast du LAMÉS[2]) Schwanengesang in den Comptes rendus gelesen? Er spricht über die Methoden der mathematischen Physik und deren Endziel, das einzig wahre allgemeine Gesetz der physischen Natur zu finden. Der gute alte Mann sucht den richtigen Weg in der Elasticitätstheorie; wüßte er, wie wacklig die geworden ist, er nennte sich nicht den Dekan der mathematischen Physiker, wie er es thut. Uebrigens, wenn LAMÉ wirklich der Dekan ist, dann lebt in Deutschlands Osten noch ein Rector magnificus."

Unter den Arbeiten EMILS aus jener Zeit hat eine fast 50 Jahre geruht, bis sie (posthum) veröffentlicht wurde[3]). Zu ihrer Entstehungsgeschichte, über die SCHÄFER nichts mitteilt, seien hier einige Briefstellen herangezogen: „Dieser Tage[4]) war LUDWIG[5]) hier, der nach Helgoland ins Seebad gereist ist. Er war gesellig ganz der alte, burschikos und bummelig wie immer, so daß alles sich mit ihm sehr amüsierte; ich muß aber gestehen, daß seine wissenschaftliche Lebendigkeit mir nicht wenig gelitten zu haben scheint. Es mag dies theils darin liegen, daß ich und mein Urtheil sich geändert haben; es kommt aber gewiß viel auf LUDWIGS Rechnung, und zwar suche ich den Grund theils in mangelnder Anregung in Wien, theils in dem ihn ganz absorbierenden Streben sich gegen die Angriffe zu vertheidigen, die ihm sein Kymographion zugezogen hat. Er hat eine große Reihe von Beobachtungen angestellt mit einer Art von künstlichem Pulse, d. h. einer durch einen rotirenden Hahn unterbrochenen Röhrenleitung. Aus denselben folgt, daß allerding das Instrument so gut wie immer falsche Angaben macht. Ich habe es ihm nicht abschlagen können, die Berechnung dieser Beobachtungen zu übernehmen, da er bei STEFAN[6]) und MACH[7]) in Wien und STEG-

1) EL 5. Okt. 1863.

2) G. LAMÉ (1795—1870); gemeint ist der Aufsatz: La marche à suivre pour découvrir le principe universel de la nature physique. C. R. LVI, 1863.

3) O. E. MEYER, Zur Theorie des Kymographions. Aus dem Nachlaß herausgegeben von CL. SCHAEFER. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol. Bd. 138, S. 292—318, 1911.

4) EL 4. Aug. 1862.

5) Der Physiologe C. LUDWIG (1816—1895) war damals am Josephinum in Wien. Die beiden Brüder hatten ihn als Medizinstudierende in Zürich, seiner früheren Wirkungsstätte, kennen gelernt.

6) Mit STEFAN (1835—1893) hatte LUDWIG eine Untersuchung über den Druck, den das fließende Wasser senkrecht zu seiner Stromrichtung ausübt, in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (Bd. 32) im Jahre 1858 veröffentlicht.

7) E. MACH behandelte die Theorie der Pulswellenzeichner 1862 und 1863 in den Sitzungsber. d. Wiener Akad. Bd. 46 und 47.



MANN[1]) in Marburg abgeblitzt zu sein scheint. Die Theorie läßt sich durchführen, da die Beobachtungen zeigen, daß der Widerstand der Geschwindigkeit proportional ist[2])." Am 19. Oktober 1862 berichtet EMIL, er habe vor einiger Zeit an LUDWIG eine kleine Abhandlung über das Kymographion geschickt, die dieser wahrscheinlich seiner nächsten Publikation einverleiben werde. Das Problem fesselte EMIL mehr, als er sich selbst eingestand. Ein halbes Jahr später[3]) heißt es wieder: „Die Kymographiongeschichte stutze ich zu einer Abhandlung für die Wiener Berichte zurecht; ich denke sie in diesen Tagen an LUDWIG abzuschicken." Und im August[4]): „Der Himmel mag wissen, wann die kymographische Verunreinigung der Mathematik noch fertig wird." Wann die Absendung erfolgte, wird nirgends gesagt. Erst nach längerer Zeit[5]) heißt es: „Dabei fällt mir ein, daß allem Anscheine nach der biedre LUDWIG sich über meine ihm eingesandte Theoretisirerei über das Kymographion auch bitter enttäuscht fühlt; möglich sogar, daß er mir böse ist. Er hat erwartet, ich solle ihn aus dem Drecke herausziehen, und nun hat er sogar gefunden, daß ich im Grunde sein Instrument für unbrauchbar erkläre. . . — L. soll nur mit größter Unlust vom Kymographion sprechen und ganz in Nieren machen. Nun, mir liegt nicht viel daran, wenn mein Kohl darüber ungedruckt bleibt."

Mit besonderer Vorliebe beschäftigt sich EMIL in jener Zeit mit Studien zur kinetischen Theorie der Gase. Die Untersuchungen von CLAUSIUS über die „Mittlere freie Weglänge der Moleküle"[6]) führen diesen zu dem Ergebnis, die mittlere Weglänge aller Moleküle sei $^3/_4$ von der eines einzigen. EMIL hegt daran Zweifel, die in den Frühjahrsbriefen 1862 mehrfach besprochen werden. Ein späteres wichtiges Resultat ist dabei schon einmal[7]) in seinen Händen gewesen: „Man scheint immer dann zu falschen Resultaten zu gelangen, wenn man die lebendige Kraft der Bewegung im Innern der Moleküle vernachlässigt gegen die der fortschreitenden. — Hierin scheint es zu liegen, daß ich bisher immer allerhand Blödsinn ge-

1) F. L. STEGMANN (1813—1891).
2) § 2 der von SCHÄFER herausgegebenen Arbeit.
3) EL 16. Mai 1863.
4) EL 16. Aug. 1863.
5) EL 25. April 1864.
6) Pogg. Ann. 105, S. 239, 1858.
7) EL 10. März 1862.

funden habe, unter anderem, daß die Reibung von der Dichtigkeit so gut wie unabhängig sein sollte . . .“ Und doch ist dies richtig! Ein Jahr später[1]) kann er mitteilen: „Das merkwürdige Resultat der CLAUSIUSschen Theorie, daß die Reibung nicht von der Dichtigkeit abhängt, bestätigt sich experimentell mit großer Annäherung.“ Beobachtungsergebnisse von GRAHAM[2]) fügen sich den eigenen Resultaten gut ein[3]. Daß „bei höherem Druck der Reibungscoefficient nahezu constant ist,“ wird am 5. Oktober 1863 ausdrücklich betont. Da sich die Ergebnisse häufen, entschließt sich EMIL[4]), sie in Einzelabhandlungen geringeren Umfangs zu veröffentlichen, was aber erst 1866 geschieht[5]).

Auf die von dem Bruder eifrig unterstützten Vorstudien LOTHARS zu seinem Buche „Die modernen Theorien der Chemie“ beziehen sich sehr viele umfangreiche Briefstellen, die aber aus Platzmangel hier nicht zum Abdruck gelangen können. Der Plan reifte gegen Ende des Sommersemesters 1862. Die erste Andeutung[6]) lautet: „Da das ewige Annalenlesen dumm macht, habe ich mich nach einer mehr produktiven als receptiven Arbeit für die Bude umgesehen und mich kurz und gut entschlossen, mit der Bearbeitung von BERTHOLLETS Statik[7]) den Anfang zu machen. — Mit einer keineswegs kolossalen Mühe wird sich ein Werk herstellen lassen, das von sehr großem Nutzen sein kann. — Die heutigen Chemiker wissen von BERTHOLLET kaum etwas anderes, als daß er gegen die Verbindungen nach constanten Gewichten geschrieben habe; umso lächerlicher ist es, daß man unsre moderne Atomistik sehr leicht in seine Schriften einführen kann, ohne tief eingreifende Änderungen zu machen.“

Mit tieferem Eindringen in den Gegenstand änderte LOTHAR den ursprünglichen Plan schrittweise ab und konnte schließlich nach

1) EL 13. April 1863.

2) GRAHAM, On the motion of gases, their effusion and transpiration. Phil. Trans. 1846, 1849.

3) EL 26. Aug. 1863.

4) EL 20. Dez. 1863.

5) Pogg. Ann. 125 und 127. Gleichzeitig tritt MAXWELL mit seinem Resultat hervor: Viscosity or internal friction of air. Phil. Trans. 156. — Man sehe auch: O. E. MEYER, Kinetische Theorie der Gase 1877, S. 126ff.

6) LE 4. Juli 1862.

7) C. L. BERTHOLLET (1748—1822), Essai de statique chimique. 2 vol. Paris 1803.

dreimaliger Überarbeitung[1]) des Manuskripts die (10 Druckbogen starke) Arbeit, für die er am 13. Juni 1864 einen Verleger fand, veröffentlichen. Schon am 30. Juli konnte er dem Bruder ein Buchexemplar zusenden.

1) Man sehe auch EMILS Vorwort zur 6. Auflage des Buchs, vor deren Vollendung LOTHAR starb. — Weiteres bleibt späterer Veröffentlichung vorbehalten.

Die nachgelassenen Schriften Dr. Emil Wohlwills.

Von Josef Klug, Nürnberg.

Bei Emil Wohlwills Tod erhob sich die Frage, ob sein Werk „Galilei und sein Kampf für die kopernikanische Lehre“, von dem der 1. Band 1909 erschienen war, schon vollendet sei oder nicht. Es war für die Galileiforschung eine schwerwiegende Frage, ob die 40jährige Arbeit des nach Favaro besten Galileikenners für die Wissenschaft nunmehr teilweise verloren sei, oder ob aus den nachgelassenen Papieren sich der fehlende 2. Band jenes besten Hauptwerkes über die Lebensarbeit Galileis fertigstellen lasse. Leider kann diese Hoffnung nicht verwirklicht werden. Die Witwe und der Sohn des Verstorbenen, Herr Dr. Fr. Wohlwill in Hamburg, haben den wissenschaftlichen Nachlaß pietätvoll gesammelt und geordnet, so daß man nunmehr übersehen kann, was daraus für die Wissenschaft noch gerettet und verwertet werden kann.

Die Familie E. Wohlwills hat den erfreulichen Entschluß gefaßt, diesen Nachlaß zu veröffentlichen und so der Wissenschaft zu erhalten und zugänglich zu machen. Die Redaktion wurde mir übertragen, und ich fühle mich verpflichtet, der Öffentlichkeit einen kurzen Bericht über den Inhalt des Nachlasses zu erstatten. Die Manuskripte sind von Herrn Dr. Fr. Wohlwill in folgender Weise geordnet worden:

I. Zur Galileibiographie.

A. Ergänzung der Jugendgeschichte.

Dieser Abschnitt enthält u. a. eine Kritik der Erzählung Vivianis über die Geburtszeit, über die Lehrtätigkeit Galileis in Padua, den Besuch Gustav Adolfs daselbst, die Entdeckung der Sonnenflecken, der Pendeluhr, der Fallbewegung, das Verhalten des



jugendlichen Galilei gegen die aristotelische Philosophie und seine Pisaner Lehrtätigkeit.

Dieser Abschnitt war ursprünglich von E. W. für den 1. Band seines Werkes bestimmt, wurde aber von ihm zurückgestellt, um den Band nicht zu stark werden zu lassen; das Manuskript sollte in anderem Zusammenhang veröffentlicht werden.

B. Zum 2. Band:

1. Unter der Herrschaft des Dekrets.

Dieses Kapitel versucht die Schilderung des Einflusses, den das päpstliche Dekret (1616) gegen die kopernikanische Lehre auf die Entwicklung der Astronomie ausübte.

2. Der Streit mit Horatio Grassi. — Saggiatore.

3. Vor den Dialogen.

Es wird die Stellung des Kardinals Maffeo Barberini, des späteren Papstes Urban VIII., gegen Galilei, besonders auch gegen dessen Saggiatore geschildert, ferner Keplers Eintreten für Tycho Brahes Beobachtungstätigkeit und Keplers Teilnahme am Streit mit Grassi, ferner die Wirkung des Saggiatore im Collegium Romanum (1624) und Galileis Schrift gegen Francesco Ingoli zur Verteidigung des neuen Weltsystems.

4. Zensur der Dialoge.

Wohlwill legt dar, wie man Galileis Plan der Dialoge in Rom zunächst aufnahm: man wollte die Auseinandersetzung der Gründe für Copernicus zwar nicht hindern, aber auch eine Verteidigung des Copernicus nicht dulden; man kam daher zunächst zu keiner bestimmten Stellung bezüglich des Imprimatur. W. entwickelt dann scharfsinnig, welche Umstände schließlich zur Verschleppung der kirchlichen Genehmigung des Buches führten, bis endlich im September 1630 in Rom das Imprimatur erteilt wurde.

4 a. Zum viertenmal in Rom.

Es ist eine Überarbeitung des vorigen Kapitels. Um die Druckerlaubnis zu betreiben, war Galilei im Mai 1630 selbst nach Rom gekommen. W. berichtet über die Intriguen, die Galileis Ziel zu durchkreuzen suchten, und die Schwierigkeiten, die Galilei in Rom aus dem Weg räumen mußte; dazu gehören die Verwicklungen, die nach W.s Ansicht aus der Feindschaft der Jesuiten gegen Galilei — auch Scheiner lebte damals in Rom — erwuchsen. Erst im



Juli 1631 wurde, nachdem das imprimatur schon ein Jahr früher in Rom gegeben worden war, die Erlaubnis zum Druck in Florenz bewilligt.

5. Dialoge. a) Fehlt; b) tägliche Bewegung; c) jährliche Bewegung; d) Ebbe und Flut.

W. legt hier den Zweck der Dialoge dar. Nach seiner Ansicht ist ihr Zweck nicht die Aufgabe, einen Fortschritt der Astronomie zu bilden, sondern nur freie Bahn zu schaffen für die kopernikanische Lehre. Das Buch wendete sich nicht an den Mathematiker, sondern an die Gesamtheit der Gebildeten, um diesen die neue Weltanschauung zu verdeutlichen und zu begründen. Dazu war aber vor allem notwendig, die Physik, besonders die Bewegungslehre, auf andere Grundlagen zu stellen. In dieser Doppelaufgabe und ihrer Verbindung beruht das Verdienst der Dialoge; fast alles, was der Gegenwart an augenscheinlichen Beweisen für die Tatsache der Erdbewegung bekannt ist, wurzelt in der Physik oder in der Methode GALILEIS. W. setzt die Hauptlehren der neuen Physik (Bewegungslehre) GALILEIS ausführlich samt den Einwürfen der Peripatetiker auseinander. Er zeigt u. a. auch, wie GALILEI schon auf die Beobachtung der Parallaxe der Fixsterne als einen unwiderleglichen Beweis für die jährliche Erdbewegung hingewiesen hat, die erst mehr als 2 Jahrhunderte nach ihm auf dem von ihm angegebenen Wege gefunden worden ist. Schließlich entwickelt W. in voller Ausführlichkeit GALILEIS Fluttheorie, die in äußerst interessanter, aber allerdings unrichtiger Weise auf die Erd- und Mondbewegung und deren Ungleichmäßigkeit gestützt wurde.

6. Aufnahme der Dialoge.

Leider ist dieser Abschnitt von W. nicht fertiggestellt. Er schildert zunächst die begeisterte Aufnahme der Dialoge bei hochstehenden Laien und sachkundigen Gelehrten, die kindlichen Versuche der Peripatetiker, die Dialoge zu widerlegen, und beginnt mit der Darlegung, wie das Werk vom Collegium Romanum und dem angegriffenen CHR. SCHEINER aufgenommen wurde, und wie bereits im Juli 1632, kurz nach dem Erscheinen des Werkes, Gerüchte umgingen, welche besagten, daß die Inquisition das Buch einer genaueren Prüfung unterzöge. — Die Kap. 1—6 sind z. T. „nicht fertig".

7. Schlußkapitel: Nach GALILEIS Tod.

Dieses mit besonderer Wärme geschriebene Kapitel gehört wohl zu dem Besten, was aus W.s Feder geflossen. — Die Schwachheit des Florentiner Hofes gegen die Forderungen der Inquisitoren bewirkt, daß GALILEIS Leiche das des großen Mannes würdige Grab erst 100 Jahre später gewährt wurde. — Gegen GALILEIS Hauptwerk, die Dialoge, schrieb Pater RICCIOLI den Almgestum novum, der die Unhaltbarkeit der kopernikanischen Lehre und der GALILEIschen Physik der Bewegung dartun sollte. — Italiens Gelehrtenwelt lebte unter dem Banne der Inquisitionsfurcht, so daß in den nächsten 200 Jahren kaum eine Stimme sich öffentlich für GALILEI und seine Ideen zu erheben wagte. Das typische Beispiel für die Ängstlichkeit der Berufenen bietet der Lieblingsschüler GALILEIS, VIVIANI, der seinem Meister aus ganzer Seele zugetan war und 60 Jahre lang nur den einen Gedanken hatte, das Andenken seines Meisters zu ehren und von der Schmach der Häresie zu befreien; selbst dieser Mann wagte nicht einmal einen wahrheitsgetreuen Bericht vom Leben und Denken des Meisters zu geben, sondern beteuerte wider besseres Wissen stets, daß GALILEI nicht an COPERNICUS' Lehre geglaubt habe. — W. erzählt dann ausführlich, wie die Bemühungen VIVIANIS und eine Reihe anderer Versuche, die auf eine vollständige Ausgabe der Werke GALILEIS hinzielten, das allmähliche Nachgeben des hl. Kollegiums in bezug auf die Copernic. Lehre zur Folge hatten, bis diese endlich 1822 gestattet wurde.

Außer diesen Abhandlungen zur Galileibiographie, die Teile des zu erwartenden 2. Bandes werden sollten, sind noch folgende Gruppen von Abhandlungen vorhanden:

II. Einzelne Abhandlungen.

A. SIMON MARIUS.

1. Der Betrug des Deutschen SIMON MARIUS von Gunzenhausen;
2. JOH. KEPLER über den Anspruch des S. MARIUS auf die Entdeckung des Jupitertrabanten;
3. S. MARIUS' Anteil an dem Plagiat des BALD. CAPRA von 1607;
4. JOH. KEPLER über MARIUS' Erforschung der Jupitertrabanten.



B. Prozeßakten betreffend:

1. Ergebnis meiner Untersuchungen über das Protokoll vom 26. Februar 1616;
2. Ergebnis meiner Untersuchungen über moderne Fälschungen, speziell die des Examen de intentione im Vatikan-Manuskript des GALILEI-Prozesses;
3. Ergebnis meiner Untersuchung über das Vatikan-Manuskript (Fortsetzung).

Die Abhandlungen A betreffen Gegenstände, die der Berichterstatter selbst schon in seiner Schrift: „G. GALILEI und S. MARIUS aus Gunzenhausen" (Abhandlungen der k. b. Akademie der Wissenschaften 1904) ausführlich behandelt hat. W. gibt hierzu durch seine scharfe Dialektik noch manchen ergänzenden Beitrag. — Die Abhandlungen B sind entstanden nach einer Reise, die W. 1891 zur Einsichtnahme und genauen Untersuchung der Prozeßakten nach Rom unternommen hatte. W. will zunächst den Nachweis führen, daß das Protokoll vom 26. Februar 1616 des 1. GALILEI-Prozesses nachträglich durch einen verschärfenden Zusatz gefälscht worden sei und daß erst auf diese Fälschung hin die Verurteilung 1633 (im 2. Prozeß) erfolgen konnte; ferner glaubt W. in dem Protokoll zum Verhör GALILEIS vom 21. Juni 1633 und an anderen Stellen Spuren einer späteren Bearbeitung, Umstellungen oder Einfügungen usw. nachweisen zu können.

Um schließlich dem Leser noch einen Einblick zu gewähren, inwieweit durch die vorliegenden Manuskripte das Material zum 2. Band des WOHLWILLschen Werkes: „GALILEI und sein Kampf für die kopernikanische Lehre" bereits gegeben war, teile ich den Einteilungsplan zu diesem Bande mit, wie ihn W. im Februar 1911 schriftlich niedergelegt hat:

Einleitung — Beurteilung.

Kapitel I. Unter der Herrschaft des Dekrets.
„ II. Verschiedene Bestrebungen. Das Problem der Länge. Die Jupitertrabanten. MARIUS.
„ III. Die Kometen.
„ IV. Saggiatore und Jesuiten.
„ V. Vorbereitung der Dialoge. Gegen INGOLI.



Kap. VI. Die Dialoge.
- a) Allgemeine Charakteristik. Verhältnis zu KEPLER.
- b) Tägliche Bewegung (GALILEI und KEPLER).
- c) Jährliche Bewegung.
- d) Ebbe und Flut.
- e) Für die Veröffentlichung.

,, VII. Die Zensur.

,, VIII. SCHEINER und die ROSA URSINA. GALILEIS Einschaltungen.

,, IX. Aufnahme, Denunziation.

,, X. Prozeß.

,, XI. Zu den Akten. Meine römischen Studien.

,, XII. Der Gefangene der Inquisition. Sein Verhältnis zu Copernicus. Die Freunde.

,, XIII. Das Problem der Länge.

,, XIV. Das Ende.

Janus Abrahamus à Gehema.

Von Albert Köhler, Berlin.

(Mit 1 Tafel.)

„Janus Abrahamus à Gehema, *Eques et Indigena S. R. M. Polon. Consil. et Archiatr. Extr. ord.*" Das ist die eigenhändige Unterschrift eines langen Briefes, den der frühere Rittmeister, spätere Feldmedikus Gehema im Jahre 1685 an den Bremer Bürgermeister richtete.

Von den Lebensbildern im 1. Bande der „Kriegschirurgen und Feldärzte Preußens und anderer deutscher Staaten" (Berlin 1899) hat mir keines so viel Mühe und vielleicht gerade deshalb so viel Vergnügen gemacht, wie das dieses streitbaren, in manchem seiner Zeit weit vorauseilenden Mannes. Er ist 68 Jahre alt geworden und eigentlich nie recht zur Ruhe gekommen. Als er den obenerwähnten Brief schrieb, war er bald 40 Jahre alt, hatte als Soldat und Arzt 11 Feldzüge mitgemacht, war „19 Jahre lang der milice durch alle gradus bis zur Hauptmann- und Rittmeistercharge gefolget und estimirte auch jetzo die Waffen nicht weniger, als die Bücher" (Offizierer-Feld-Apoteke). „Es hat aber dem Allerhöchsten biss dato noch nicht gefallen, mir einen geruhigen Siz allergdgst zu verleihen." Seine Zeitgenossen und die Nachwelt haben ihn recht verschieden beurteilt. Christian Thomas lobte in den „Freimüth. Gedanken über allerhand neue Bücher" (Halle 1689, S. 1041) „des Bontekoes und Gehema seine Schriften". Janus Andreas Schlegel, der Gehemas „Dreißig Aphorismen oder kurtze Gesundheits-Regulen" im Jahre 1696 neu herausgegeben und mit (ziemlich unbedeutenden) Bemerkungen versehen hat, nennt ihn einen „hochgelahrten Mann, dessen unermüdlicher Fleiß sonst auch aus dero vielfältig zum Druck herausgegebenen

sehr nützlichen Traktaten zu ersehen sei. Dieser hochgelahrte Polnische von Adel und Medicinae Doctor habe niemals ichtwas unter die Banck gestecket, sondern alles frey heraußer gesaget, was gut oder böse und was bestehen und nicht bestehen könne". Am Schlusse der „Eignen Vorrede des Herrn Authoris" steht die Versicherung Gehemas, daß er „Tag und Nacht für die Gesundheit aller Menschen ohn unterscheid arbeite, sorge und wache". — Haller erwähnt in der Bibl. chirurg. mehrere Arbeiten Gehemas ohne weitere Bemerkungen; er nennt ihn „Medicus regis Poloniae, Cartesianae sectae addictissimus". — Baldinger, der z. Z. Friedrich des Grossen eine Zeitlang Feldarzt war, nennt G. in der Introductio in notitiam scriptorum Medicinae militaris (Berlin 1764): „Ex Bontekoi Schola, homo audax et vagabundus" und Küster im „Altes und neues Berlin", 1756, Bd. III, S. 599 hält ihn sogar für einen tückischen Menschen, der wohl der Verfasser eines Bontekoe herabsetzenden Briefes an die übrigen Kurfürstlichen Leibärzte sein könne. Daß ich das nicht für richtig halte, habe ich an mehreren Stellen seiner Lebensgeschichte (s. o. S. 80) auseinandergesetzt.

Da es mir gelungen ist, seit 1899, seit dem Erscheinen der „Lebensbilder" nicht nur eine größere Zahl (15) der Arbeiten Gehemas in meinen Besitz zu bringen, sondern auch noch mehrere ältere sein Leben und seine Schriften behandelnde Autoren ausfindig zu machen, ist es wohl nicht überflüssig, jene ausführliche Biographie zu ergänzen. Von den 45 darin aufgezählten „theils Lateinischen, theils deutschen Tractaten, die er in die Welt spaziren lassen", wie er in dem Bremer Briefe schreibt, befinden sich jetzt die folgenden 15 als besondere Seltenheiten in meiner Büchersammlung:

1. Der Kranke Soldat bittende, daß er hinführo besser möge conserviret, mitleidiger tractiret werden usw. Eine kurtze Information für die Feldscherer, 1690 (o. O.).
2. Eroberte Gicht durch die chines. Waffen der Moxa, Hamburg 1683.
3. Wohlversehener Feld-Medicus, Hamburg 1684.
4. Officirer Feld-Apotheke, Berlin 1688.
5. Grausame medizinische Mordmittel, Bremen 1689.
6. Dasselbe, Frankfurt 1688.



7. Theegetränke curiret, verursacht aber nicht Wassersucht (Sendschreiben), Berlin 1688.
8. Die beste Zeitvertreib, Bremen 1689.
9. Säug-Amme, Berlin 1689.
10. Der Reformirte Apotheker, Bremen 1689 (angebunden: Schadgehemio, Gedanken über den reformierten Apotheker).
11. Verteidigter reformirter Apotheker, Freystadt 1690.
12. Kurtze Gesundheitsregeln (Nachdruck von SCHLEGEL), Frankfurt a. M. 1696.
13. Ob es rathsam seye in denen hitzigen Fiebern spirituose und volatische Medikamente zu gebrauchen? Erörterung, Ulm 1703.
14. Diatriba de febribus, Hag 1683 (zusammengebunden mit STALPART VAN DER WIEL, Observationes, Leiden 1687 und DONCKERS, Idea fibris petechialis, Leiden 1686).
15. Decas observationum Medicarum prima, Bremae 1586 (!) (1686).

Die ersten genaueren Nachrichten über GEHEMA finden sich, abgesehen von seinen eigenen Mitteilungen in Briefen und Traktaten, bei FRIEDR. THOMAS, des „Gymnas. Gustrow. h. t. subrector“ in den Analecta Gustroviensia“ vom Jahre 1706 (S. 141). Auf seine Angaben sind wohl fast alle späteren zurückzuführen. Er nennt ihn: „Nobilis indigena Polonico-Borussus“ und erzählt, daß seine Vorfahren in Ostfriesland und Brabant gewohnt hätten, unter der spanischen Herrschaft nach Preußen übersiedelt und hier in Dienste der Polnischen (zuerst Schwedischen) Könige gegangen seien. Auch TH. erwähnt, daß die Mutter GEHEMAS von OPITZ, dem „Poetarum Germanorum Principe“ besungen sei (s. die „Lebensbilder“ S. 63). G. habe nach Absolvierung der Humaniora Kriegsdienste getan und noch als Rittmeister, des Krieges müde, Medizin studiert. Dann habe er angefangen, an den Höfen großer Fürsten zu verkehren. Im Jahre 1688 in Aulam Gustroviensem penetravit und 1695 ging er an den Hof in Berlin, wo er nun (1706, s. o.) „fiscalis Heraldicus constitutus est in illustri Scientiarum collegio“. Dieser Titel kehrt bei allen späteren Biographen G.s wieder; er ist, wie ich nachgewiesen habe, falsch. G. war am Heroldsamte, das 1713 aufgehoben wurde, angestellt. — THOMAS zählt 28 Schriften GEHEMAS auf; er ist darin vollständiger, als alle seine Nachfolger; G. selbst spricht in der Zuschrift zu: „Die beste



Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig. Richard Hahn (H. Otto), Leipzig.



Zeitvertreib" (1689) von 29 Traktaten, durch die er sich bishero der gelahrten Welt bekannt gemacht habe. Diese Zahl ist später, wie wir sahen, auf 45 angewachsen.

Von MERCKLINS Lindenius renovatus (Nürnberg 1686) abgesehen, der aber nur die Schrift über den Weichselzopf und die Übersetzung von BONTEKOES Diatriba d. f. erwähnt, sind die Biblioth. Riviniana (Leipzig 1727), GEORGIS Europaeisches Bücher-Lexikon (Leipzig 1742), MOLLERS Cimbria literata (1744), WERNERS Gesammelte Nachrichten, die Preußische Lieferung alter und neuer Urkunden (beides 1755), KÜSTERS Altes und neues Berlin (1756), MATHAEIS Conspectus historiae Medicorum (1761), der mit ADAM anfängt und, bis auf $1^1/_2$ Zeilen, mit GEHEMA schließt, die nächsten Quellen über G. Später kommen noch die kurzen Notizen BALDINGERS und HALLERS (s. o.) hinzu. Am sichersten sind freilich die Briefe G.s und seine eigenen, in den 45 Traktaten verstreuten Bemerkungen über seinen Lebenslauf; die übrigen Autoren, die sich mit ihm beschäftigt haben, sind nur mit großer Vorsicht zu benutzen, da sie, auch in den einzelnen Jahresangaben, manchem Irrtum verfallen sind. So verlegt J. A. BLANCK (Die Meklenburgischen Ärzte von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, Schwerin 1874) das Geburtsjahr „um 1645" (statt 1647), läßt ihn schon 1677 promovieren, mehrere Jahre dänischer Feldarzt in Holstein (was richtig ist) und von 1683—1688 in Hamburg sein (was nicht richtig ist, da er während dieser Zeit sicher 1—2 Jahre in Bremen war). BL. berichtet dann von der Stellung im Heroldsamte, aber nur für die Jahre 1703—1705 und bringt außerdem eine Nachricht, die ich bei keinem anderen Autor gefunden habe; G. sei im Jahre 1712, im Alter von 67 Jahren, von der Ritterschaft des neubrandenburgischen Distrikts nach Neubrandenburg berufen. — Aus einem Schreiben G.s vom 7. Juni 1701 geht hervor, daß er an einem königlichen und 5 fürstlichen Höfen als Leib- und Hofmedikus gestanden, sich zu verschiedenen Malen als Geh. Kriegs- und Legationssekretär habe gebrauchen lassen und auch bei Herzog GUSTAV ADOLF zu gleicher Zeit Auditeur gewesen sei. Uns ist nur seine Stellung an den Höfen von Güstrow und Berlin bekannt.

Wenn ich noch hinzufüge, daß zu London im Jahre 1689 eine anonyme Schrift erschien, „Errors of Phlebotomy discovered" (s. Lancet, 14. Nov. 1908), in der der Aderlaß fast wörtlich aus denselben Gründen verworfen wird, wie bei GEHEMA, dann sind damit



alle die Notizen über ihn, die ich seit Abfassung seiner Lebensgeschichte, also seit 1899, gefunden habe, genannt. Wenn es nun auch der hier zur Verfügung stehende Raum nicht gestattet, näher auf seine medizinischen Anschauungen und Bestrebungen einzutehen, so ist es doch wohl möglich, auf Grund dieser neuen Forschungen und Studien das Lebensbild des unruhigen, heftigen und streitbaren und doch sehr verdienstvollen Mannes hier noch einmal kurz zu schildern. Er war, wie viele seiner Zeit- und Berufsgenossen, geradezu gezwungen, ein homo audax et vagabundus zu sein; man braucht sich daraufhin nur die Lebensgeschichte PURMANNS, des bekannten Regimentsfeldscherers in der Armee des Großen Kurfürsten (l. c. S. 86), anzusehen!

GEHEMAS Vorfahren wohnten in Ostfriesland und Brabant; er war im Jahre 1647 (nicht 1645, wie BLANCK u. a. annehmen) in Danzig geboren und wurde seinem Stande gemäß — der Vater war Starost und polnischer Kammerherr — erzogen. Als er 9 Jahre alt war, starb sein Vater und 5 Jahre später wurde G. nach Holland geschickt, um hier in Diensten der Generalstaaten das Kriegshandwerk von der Pike auf kennen zu lernen. Seine freie Zeit benutzte er zu eifrigen Studien in Philosophie und Medizin. Im Alter von 18 Jahren begleitete er die schwedischen Gesandten als Hofjunker nach England und Frankreich, wurde bei seiner Rückkehr Kornett bei den Garde du Corps zu Pferde des Königs CASIMIR und nahm 1669 seinen Abschied, um — 22 Jahre alt — zu heiraten und „wie ein particulier Edelmann“ auf seinen Gütern zu leben. Diese Ruhe war aber bald zu Ende. Seine Frau starb im ersten Kindbette; außerdem hatte er, der eifrige Reformierte, von den „Römisch-Catholischen mit Zuziehung des leiblichen und einigsten Bruders, der kurz zuvor ein schändlicher Apostata geworden war“, viel zu leiden, so daß er schon 1671 wieder nach Holland ging, als Kapitän bei den Generalstaaten, dann, nach der Schlacht bei Senneff (1674) als „voluntär“ beim Prinzen von Oranien, dann als Rittmeister bei den „Osnabrückischen auxilliair-trouppen“ diente. Auch das kann nur ganz kurze Zeit gedauert haben, da er bald wieder „a Castris ad Medica, a Marte ad Artem“ zurückkehrte, Medizin studierte, 1678 in Königsberg zum Doktor promovierte und 1 Jahr später Polnischer Rat, Leib- und Hofmedikus wurde — auch nur 1 Jahr lang, dann zog er wieder in die Fremde und praktizierte in Groningen, was er auch schon vor der Promo-



tion getan hatte. In der „Eroberten Gicht“, die im Jahre 1683 erschien, berichtet er, daß er „vor 4 Jahren“ dort die Moxa zuerst angewendet habe; auch aus S. 102 derselben Arbeit geht hervor, daß er im Jahre 1679 wieder in Groningen war. Im Jahre 1683 befand er sich in Hamburg, Oldenburg und Berlin und diente dann einige Jahre als Feldarzt in der dänischen Armee. Den „Wohlversehenen Feld-Medicus“ widmet er im März 1684 (von Glückstadt aus) „denen Hoch- und Wohlgeborenen Dero Königl. Mayst. zu Dennemarck und Norwegen zum hochlöblichen General-Kommissariat hochbetrauten Herrn, Herren Deputirten, Meinen gnädigen Herrn und hohen Patronis“. Er war also im Jahre 1684 dänischer Feldmedikus; nach dem Bremer Briefe befand er sich aber schon 1686 wieder in privaten Angelegenheiten in Bremen. Hier scheint er 2 Jahre geblieben zu sein; zur Niederlassung als Arzt kam er aber nicht. Von 1688—1695 war er Hofmedikus des Herzogs Gustav Adolf von Mecklenburg-Güstrow und wurde dann ebenfalls als „Hofmedicus“ nach Berlin berufen. Kurz vor dem Aufenthalt in Hamburg im Jahre 1683 hatte sich G. mit seinem Freunde und Lehrer Bontekoe, der ihn noch in dem Begleitschreiben zu der Diatriba de febribus, die ebenfalls im Jahre 1683 herauskam, nicht genug zu loben weiß, entzweit. B. glaubte von ihm verleumdet zu sein und sprach in einem Briefe an M. Weise vom April 1683 in wegwerfenden gehässigen Worten von ihm. Trotzdem hörte Gehema nicht auf, energisch für die Lehren B.s, wo er nur konnte, einzutreten und immer wieder seiner Dankbarkeit und Verehrung für ihn Ausdruck zu geben. Da dieser kurbrandenburgische Leibarzt und Professor in Frankfurt a. O. von größtem Einfluß auf die medizinischen Anschauungen Gehemas gewesen ist, und da Bilder von Bontekoe sehr selten sind, z. B. in Pagels Biographischem Lexikon keines enthalten ist, dürfte das nebenstehende Konterfei von einigem Interesse sein.

Aus der Berliner Zeit (1695—1715) stammt nur eine kleine Zahl medizinischer bzw. hygienischer „Traktaten“ und auch diese sind fast nur Bearbeitungen oder Nachdrucke früherer Arbeiten, z. B. *Diaetetica vera* 1690; *Diaetetica rationalis*, Bremen 1688, Leipzig 1696 u. 1714; *Diaetetica nova* 1690; Chirurg. Observationen, 1686, Frankfurt a. M. 1690 und 1698; Grausame medizinische Mordmittel, Bremen 1688 u. 1689, Leipzig 1714; der Kranke Soldat, Berlin 1690, Stettin 1699; die Zwey und zwanzig-



jährige bewehrte Fieberkur, Berlin 1702; Erörterung der Frage, ob es rathsam sey, in hitzigen Fiebern spirituöse und volatilische Medicinen zu gebrauchen, Ulm 1703 u. a. m. — GEHEMA beschäftigte sich in Berlin hauptsächlich mit der „Heerholdskunst", die uns „in die Geographie, in die Genealogie und in die Geschichte einführe" und gab 1703 den „Ermunterten Heerhold" heraus. In demselben Jahre bekam er eine Stellung als „*Fiscalis des armes*", als Wappenfiskal an dem von FRIEDRICH I. gegründeten Heroldsamte (nicht, wie es gewöhnlich heißt, an der Sozietät der Wissenschaften!). Auch dieses Amt bekleidete er nur wenige Jahre. Ob er der obenerwähnten Berufung nach Neubrandenburg noch gefolgt ist, war nicht festzustellen; vom Jahre 1707 und 1709 stammen noch einige heraldische Arbeiten über das brandenburgische und mecklenburgische Wappen — sonst ist über die letzten 10 Lebensjahre GEHEMAS nichts Sicheres zu ermitteln. Wir wissen nur, daß er im Jahre 1714 auf einer Reise nach seiner Vaterstadt Danzig in Stettin nach einem Unfalle „von einem Vomitu cruento inkommodiret worden", 1/4 Jahr bettlägerig war und im März 1715 gestorben ist.

Wie ich am Schlusse der ausführlichen Biographie GEHEMAS (S. 78) sagte, „bleibt er für uns der erste Arzt in Deutschland, der nicht nur die Mängel des Militär-Sanitätswesens jener Zeit schonungslos klarlegte, sondern auch mit weitausschauendem umfassendem Blick auf den richtigen Weg hinwies, auf dem eine Besserung der traurigen Zustände zu erreichen war".

Friedrich Plehn, einer der Begründer der Tropenpathologie und Tropenhygiene in Deutschland.

Von Franz Kronecker, Berlin.

Daß jeder Fortschritt Opfer fordert, ist ein Satz, dessen bittere Wahrheit zu erproben keinem Kulturvolk erspart bleibt. Traurig nur, daß es fast immer die Besten und Tüchtigsten sind, welche beim Ringen nach großen Zielen dahinsinken. Sind sie es doch, die ihre ganze Persönlichkeit einsetzen, ohne danach zu fragen, ob es ihnen auch vergönnt sein wird, die Früchte ihrer harten, gefahrvollen Arbeit einzuheimsen, oder ob Siechtum oder ein frühes Grab ihr Los sein wird.

Unter den Pionieren, welche die deutschen Kolonien im fernen Süden Afrikas uns in heißer Arbeit erst recht eigentlich gewonnen haben, nimmt Friedrich Plehn ohne Frage eine der ersten Stellen ein. Ihm sowie seinem älteren Bruder Albert haben wir Deutschen es zu danken, wenn das früher mit Recht als höchst gefährlich verschriene Klima unserer Schutzgebiete an der afrikanischen Westküste, vor allem Kameruns, seine Schrecken verloren hat und wenn der weiße Mann jetzt dort fast ebenso gesund lebt wie der Holländer in dem einst gleichfalls berüchtigten Batavia. Blühende Plantagen sind an der von der Natur mit allen Gaben so verschwenderisch ausgestatteten Kamerunküste entstanden. Zahlreiche strebsame Landsleute finden dort, wo noch vor wenig mehr als einem Jahrzehnt die Malaria perniciosa und das verderbenbringende Schwarzwasserfieber kostbare Menschenleben forderte, unter behaglichen, vergleichsweise gesunden Lebensbedingungen ein interessantes, lohnendes Feld der Tätigkeit. Das ist in erster Linie das Verdienst der Gebrüder Plehn, welche in unermüdlicher wissenschaftlicher und praktischer Arbeit nicht allein Ursache und Wesen jener beiden



schweren Klimafieber erforschten, sondern uns vor allem lehrten, wie wir ihnen mittels einer rationell und systematisch durchgeführten Prophylaxe entgehen können. FRIEDRICH PLEHN, der jüngere der beiden Brüder, sollte freilich nicht mehr ernten, was er in treuer, aufopfernder Arbeit gesät hatte. Der Feuergeist, welcher, wie wir dies oft genug bei geistig hervorragenden Menschen sehen, in einem schwächlichen, anfälligen Körper wohnte, verzehrte sich gar zu schnell. Sein zarter Organismus vermochte auf die Dauer den Strapazen des aufreibenden Reise- und Forscherlebens nicht standzuhalten. Knapp 42 Jahre alt erlag er einer an sich ganz harmlosen Infektion, welcher er sicherlich getrotzt hätte, wäre nicht seine Gesundheit durch die in früheren Jahren überstandenen schweren Tropenfieber erschüttert gewesen.

Schon im Jahre 1887 hatte ALBERT PLEHN, der um ein Jahr ältere Bruder unseres FRIEDRICH, mit seiner epochemachenden Arbeit: „Zur Prophylaxe der Malaria in den Tropen", der Frucht einiger Reisen, welche er als holländischer Militärarzt nach Niederländisch-Indien machte, das Fundament der deutschen Tropenhygiene gelegt, indem er die Grundregeln für einen rationellen Malariaschutz mit Hilfe einer systematischen Chininisierung des Blutes aufstellte. Auch FRIEDRICH PLEHN, geboren am 15. April 1862 auf dem väterlichen Rittergute Lubochin in Westpreußen, approbiert im Jahre 1887 zu Kiel, fühlte sich früh zu der damals noch ganz jungen, im Embryonalstadium ihrer Entwicklung stehenden Tropenmedizin hingezogen. Bereits kurz nach seinem Staatsexamen hatte er während seiner Assistentenzeit im bakteriologischen Institut von GÄRTNER in Jena sowie am Moabiter Krankenhause bei GUTTMANN und SONNENBURG in Berlin als einer der ersten Deutschen die von LAVERAN 1880 entdeckten Malariaerreger nachuntersucht, bestätigt und weiter erforscht. Als eine Frucht dieser seiner Arbeiten erschienen später die „Malariastudien", Hirschwald 1891. Dazwischen führte er als Schiffsarzt eine Anzahl von Reisen nach Holländisch-Indien, Japan und Brasilien aus. Schon in jener Epoche begann er seine umfangreichen, auf gründlichen Vorstudien basierenden meteorologisch-physiologischen Untersuchungen über den Einfluß des Tropenklimas auf den Organismus des Weißen und die Veränderungen, welche der letztere bei Übergang aus dem gemäßigten in das warme Klima erleidet.

Im März 1893 trat FRIEDRICH PLEHN als Regierungsarzt für



Kamerun in den Reichsdienst, und hiermit beginnt der wichtigste, erfolgreichste Abschnitt im Leben unseres jungen Forschers. Verschaffte seine Tätigkeit dort ihm doch reichliche Gelegenheit, die auf früheren Tropenreisen begonnenen physiologisch-meteorologischen Versuche fortzusetzen und zu vertiefen. Zahlreiche Informationsreisen gaben ihm hier die Möglichkeit, sich über die Verhältnisse an allen Punkten der deutschen Kamerunküste selbst sowie des im Norden anstoßenden Britisch-Nigeria, des im Süden angrenzenden französischen Kongo, jetzigen Neu-Kamerun, endlich der nahen spanischen Insel Fernando Po gründlich zu informieren. Die Resultate, welche FRIEDRICH PLEHN bei diesen mit Geschick, Umsicht und Sorgfalt angestellten Beobachtungen und Versuchen während seines knapp anderthalb Jahre währenden Aufenthaltes in Kamerun erhielt und welche er später in Ostafrika und Ägypten ergänzte und erweiterte, finden wir größtenteils in dem schönen Werke: „Die Kamerunküste", Berlin 1898, Verlag von AUGUST HIRSCHWALD, niedergelegt. Wenn PLEHN auch hier und da bei Wiedergabe seiner Forschungsergebnisse, namentlich in dem ersten, „Die Körpertemperatur des weißen Mannes in den Tropen" behandelnden Abschnitt etwas zu ausführlich wird, so daß die Fülle des Gebotenen den Leser nicht selten verwirrt, so finden wir doch auch hier schon eine Reihe von Befunden verzeichnet, welche spätere Forscher vollauf bestätigen konnten und welche, noch heute nach 15 Jahren anerkannt, eine große praktische Bedeutung für die Tropenhygiene erlangt haben. Hierher gehört unter anderem folgender Satz: „Bei schwerer Arbeit kommt es in heißer Umgebung um so leichter, je stärker die Wasserdampfspannung in der Luft ist, zu beträchtlichen Temperatursteigerungen. Dieselben werden durch individuelle Verschiedenheiten wesentlich beeinflußt und sind bei Europäern im allgemeinen höher als bei Farbigen."[1]) Welche Bedeutung diese Beobachtung für die Praxis, vor allem für die an Deck und in den Maschinenräumen unserer Kriegs- und Handelsschiffe arbeitende Mannschaft hat, bedarf keiner Auseinandersetzung.

Vielleicht noch wichtiger und interessanter sind die von unserem Forscher eingeleiteten Untersuchungen über den Einfluß des Tropenklimas auf den Blutdruck des Menschen, zu dessen Bestimmung er sich des von v. BASCH angegebenen Sphygmomanometers be-

1) F. PLEHN, Die Kamerunküste. S. 38.



diente. Als Applikationsstelle für das Manometer wählte er stets die A. temporalis dextra. Hierbei erhielt er in der Sphygmomanometerablesung einen Ausdruck für die Höhe der Spannung, auf welcher sich die Arterie unter dem Einflusse der Blutsäule befindet. Diese allein ist es, welche sich mit dem Klima ändert, während die beiden anderen außerdem in Betracht kommenden Faktoren: der Widerstand der Gefäßwand und derjenige der bedeckenden Haut, bei der Untersuchung an ein und demselben Individuum als Konstante angesehen werden dürfen. Von vornherein sind wir zu der Annahme berechtigt, daß der Blutdruck sich bei einer beträchtlichen Erhöhung der Außentemperatur vermindern wird wegen der unter dem Einflusse derselben zustande kommenden, mehr oder minder weniger bedeutenden Erweiterung des Kapillarsystems der peripheren Gefäße, durch welche, ein Konstantbleiben der Blutmenge selbst vorausgesetzt, eine Minderfüllung der Arterien bedingt sein muß. „Das Experiment bestätigt diese Annahme, und es kann als eine der konstantesten physiologischen Alterationen des menschlichen Organismus in den Tropen eine Herabsetzung des Blutdrucks in den arteriellen Gefäßbahnen angesehen werden. Dieselbe ist nicht etwas Vorübergehendes, eine bloße Akklimatisationserscheinung, sondern sie bleibt für die Dauer des Aufenthalts in den Tropen mit geringen Modifikationen bestehen und bedingt natürlich eine konsekutive, in physiologischer und pathologischer Hinsicht gleich wichtige Änderung der Zirkulationsverhältnisse im ganzen."[1])

Wenn wir bedenken, daß PLEHN jene mühevollen, mit allen erforderlichen Kautelen ausgeführten Untersuchungen unter den primitivsten äußeren Verhältnissen in einem damals überaus ungesunden Lande bei meist schlechtem eigenem Gesundheitszustande machte, so muß uns diese von schönsten Erfolgen gekrönte Arbeit den größten Respekt gegen den unermüdlichen, von glühender Liebe zur Wissenschaft und seinem Berufe beseelten Forscher abnötigen. Wie ungeheuer verschieden die Bedingungen waren, unter welchen PLEHN damals vor 15 Jahren in Kamerun tätig war, im Vergleiche zu denen, unter welchen der Tropenarzt und Forscher heutigen Tages wirkt, ganz zu geschweigen von der wissenschaftlichen Arbeit des

1) F. PLEHN, Die Kamerunküste. S. 51.

Gelehrten daheim im bequemen, glänzend ausgestatteten Laboratorium, davon mögen PLEHNS eigene Worte uns einen schwachen Begriff geben: „Ich war an der ganzen Kamerunküste der einzige Arzt, die Ansprüche, welche die praktisch-ärztliche Tätigkeit an Zeit und Arbeitskraft stellte, dementsprechend sehr groß. Darunter mußte eine konsequente wissenschaftliche Tätigkeit natürlich ebenso leiden wie unter den häufigen Dienstreisen und kleinen Expeditionen während des Dahomeyaufstandes und im Anschluß an denselben, welche auch den Arzt nicht allzu selten zwangen, Mikroskop, Operationszimmer und Laboratorium mit Büchse und Lagerzelt zu vertauschen. Dazu kommt die nicht so seltene weitere Unterbrechung der Arbeit durch vorübergehende eigene Erkrankung, der Mangel jeglicher Assistenz und die Schwierigkeit, sich von einem entlegenen Punkt der Tropen aus in engem Konnex mit der Wissenschaft in der Heimat zu halten.“[1])

Und doch sind die oben kurz skizzierten tropenphysiologischen Untersuchungen keineswegs die einzige Frucht, welche FRIEDRICH PLEHNS leider nur so kurze Dienstzeit in Kamerun zeitigte. Das praktisch bedeutungsvollste Resultat seiner dort ausgeführten Untersuchungen und Beobachtungen bestand vielmehr darin, daß er uns die wichtige Rolle kennen lehrte, welche das Chinin in der Ätiologie der hämoglobinurischen Malariaerkrankungen: der mit vollem Recht so ungemein gefürchteten Schwarzwasserfieber als der gefährlichsten, bis dato zumeist tödlich endenden Komplikation der Malaria tropica spielt. Mit all der großen ihm zu Gebote stehenden Energie wandte sich der junge Arzt gegen die kritiklose Fortsetzung der Chiningaben bei Eintritt von Blutharnen während eines Malariaanfalls und hatte die Genugtuung, als Folge dieser veränderten Therapie die Sterblichkeit an Schwarzwasserfieber auf weniger als die Hälfte der bisher beobachteten Mortalität herabgehen zu sehen. Seine grundlegenden Arbeiten über diese Materie finden wir unter anderem niedergelegt in dem umfangreichen Aufsatze: „Über das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste“, Deutsche med. Wochenschrift 1895, Nr. 25, 27.

Leider zwangen ihn Rücksichten auf die eigene Gesundheit, schon im September 1894 seinen Wirkungskreis in Kamerun nach kaum anderthalbjähriger, an Arbeit und Erfolgen reicher Tätigkeit

1) F. PLEHN, Die Kamerunküste. S. 3.



aufzugeben. Das Schwarzwasserfieber, um dessen Verhütung und Heilung er sich so große Verdienste erworben, warf ihn selbst aufs Siechbett. Auch nach seiner Rückkehr in die Heimat schwebte er im Moabiter Krankenhause zu Berlin, wo er Aufnahme fand, noch wochenlang zwischen Leben und Tod. Er selbst hat mir bei unserem nur gar zu kurzem Zusammensein im Juli 1898 in seiner zurückhaltenden, bescheidenen, aber um so fesselnderen Art erzählt, wie er damals auf seinen eigenen Rat mit lange fortgesetzter Zuführung von Sauerstoff behandelt wurde, und daß er wohl einzig und allein dieser von ihm selbst vorgeschlagenen Therapie seine Genesung zu verdanken hatte. Man muß sich hierbei erinnern, daß zu jener Zeit, im Jahre 1895, die Applikation von Sauerstoff, jetzt das tägliche Brot aller Krankenhäuser, noch eine sehr selten angewandte, so ziemlich auf Vergiftungen mit Kohlenoxydgas und Chloroformtod beschränkte Maßregel war.

Nach einem längeren, meist zu wissenschaftlicher Arbeit ausgenutzten Urlaub kehrte FRIEDRICH PLEHN als Regierungsarzt nach Afrika zurück, diesmal jedoch nach dem minder gesundheitsgefährlichen Tanga, Deutsch-Ostafrika, wo er seine tropenphysiologischen und pathologischen Untersuchungen fortsetzte. Aber seine Gesundheit war erschüttert. Neue, immer sich wiederholende Fieberanfälle zwangen ihn im Jahre 1901, definitiv aus dem aktiven Kolonialdienst zu scheiden und sich daheim einer wissenschaftlichen Dozententätigkeit als Lehrer der Tropenmedizin am Orientalischen Seminar zu Berlin zu widmen. Seine dort gehaltenen Vorlesungen hat er unter dem Titel „Tropenhygiene" in G. FISCHERS Verlag (1902) erscheinen lassen.

Äußere Verhältnisse, die Erkrankung seiner jungen Gattin, bewogen FRIEDRICH PLEHN leider, wenige Jahre später seine anregende, für die Wissenschaft überaus fruchtbare Lehrtätigkeit aufzugeben und wieder nach dem Süden zu gehen. In Heluan, Unterägypten, begründete er ein Sanatorium, dazu bestimmt, nicht allein Lungen- und Nierenkranke aus Europa aufzunehmen, sondern auch den krank aus Süd- und Ostasien heimkehrenden Beamten und Kolonisten auf dem Wege in das rauhere Klima der Heimat eine unter ärztlicher Leitung stehende, komfortable Zwischenstation zu bieten. Aber das Unglück verfolgte ihn weiter. Schon 1904 ergriff ihn dort in seinem Wirkungskreise zu Heluan das tückische Mittelmeerfieber, welchem sein durch aufopfernde Arbeit und durch

schwere Krankheiten geschwächter Körper keinen Widerstand mehr entgegenzusetzen vermochte. Schwerkrank kehrte FRIEDRICH PLEHN nach Deutschland zurück. Dort erlag er am 30. August 1904 zu Schotteck bei Bremen der Herzlähmung, welche schon am zweiten Tage einer das Mittelmeerfieber komplizierenden Pneumonie eintrat. Ein Arzt- und Forscherleben, köstlich durch Mühe und Arbeit, aber auch durch reiche, neidlos anerkannte Erfolge, hatte seinen nur allzu frühen Abschluß gefunden. —

PETRARCA über die Alchemie.

Von EDMUND O. VON LIPPMANN, Halle.

PETRARCAS „schöne, gedanken- und wahrheits-reiche Prosaschriften", — so nennt sie SCHOPENHAUER[1]), dessen Lob nur dem wahrhaft Guten zuteil wird und daher schwer in die Wagschale fällt —, werden leider heutzutage wohl noch weniger geschätzt und gelesen als zu SCHOPENHAUERS Zeiten; daher dürfte es den meisten Naturforschern und insbesondere auch den meisten Chemikern unbekannt sein, daß die um 1366, also in den letzten Lebensjahren des PETRARCA (1304—1374) verfaßte Abhandlung „De remediis utriusque fortunae" einen Dialog „De alchimia" (Über die Alchemie) enthält[2]), der für die Geschichte dieses Irrglaubens von hohem Interesse ist; sein Motto bildet das Distichon:

„Alchemistischer Trug, der vielen ein Gipfel der Kunst scheint,
Haß nur erweckt er dem Mann, der die Betörten verlockt",

und diesem Satze gemäß richtet der Verfasser eine so unverhohlene Absage an die Vertreter solcher „Kunst", und spricht sich über diese selbst mit derartiger Verachtung und Erbitterung aus, daß sein Urteil, wenn man sich die weitverbreitete Denkweise des ganzen Zeitalters gegenwärtig hält, gar nicht genug wundernehmen kann.

Die Einkleidung des Dialoges ist eine äußerst einfache: PETRARCA, der die „Vernunft" vertritt, begegnet einem Bekannten, aus dem die „Hoffnung" redet, und es entspinnt sich ein eingehendes Gespräch über die Alchemie. Im folgenden sei dieses möglichst sinn-, nicht wort-getreu, nach dem lateinischen Originale wiedergegeben.

H.: Ich erhoffe gute Erfolge von der Alchemie.

V.: Merkwürdig, daß du erhoffst, was weder dir jemals wirklich zuteil wird, noch sonst jemandem, — denn die Behauptung „Einigen

---

1) „Parerga", Bd. 2, S. 233.
2) Rotterdamer Ausgabe 1649, Bd. 1, S. 305; Nr. 101.

sei die Sache geglückt", stellen nur die auf, denen es Nutzen verheißt, Leute zu finden, die sie ihnen glauben!

H.: Ich aber erhoffe günstige Ergebnisse.

V.: Welche sonst, wenn ich fragen darf, als Rauch, Asche, Schweiß, Seufzer, Redensarten, Trug und Schande? Denn dieses sind die Ergebnisse der Alchemie, und daß die einem Armen zu Reichtümern verholfen hätten, habe ich nie gesehen, oft hingegen daß sie Reiche in Armut stürzten! Also hege keine solchen Erwartungen; ist es doch lächerlich, derlei Gedanken zu vertrauen, und dann getäuscht dazustehen. Dahin aber bringt euresgleichen, die ihr vom Stachel der Geldgier getrieben seid, eure Unvernunft, daß ihr für wahr haltet was ihr begehrt, dagegen für falsch, was ihr mit Augen seht! Erinnere dich doch, wie oft bis dahin ganz Vernünftige plötzlich diesem Wahne zum Opfer werden, wie dieser blaue Dunst selbst so manchen Steinreichen zu seinem Verderben umnebelt, wie andere wieder, gleichsam von schmutziger Gier befallen, um nur noch mehr Geld zu erlangen, das ihrige vertun, ihr Vermögen in Luftschlössern anlegen, statt für das Nötige vorzusorgen, allen Frohsinn verlieren, von Sorge und Angst erfüllt umherlaufen, nichts mehr im Kopfe haben als Blasebälge, Zangen und Kohlen, und schließlich uns Mitmenschen, die sich mit ihren Tollheiten abgefunden haben, gleich Halbwilden erscheinen! Noch Andere haben gar bei solchem Treiben nicht nur das Licht ihrer Seele verloren, sondern das ihrer Augen noch obendrein.

H.: Ich aber rechne auf das Gold, das mir der Meister versprochen hat.

V.: Mag der Meister halten, was er verspricht. So Manchem freilich darf man kein Wort von seinen Versprechungen glauben, und am wenigsten dann, wenn er noch Eide zur Bekräftigung schwört. O ihr Blinden! Wozu schwärmen sie euch von den echten Metallen vor, die die Erde trägt, als um euch mit Hilfe der gefälschten etwas abzupressen? Haben sie euch aber erst einen Schritt vom rechten Wege, so folgt der Leichtgläubigkeit der Schaden, dem Schaden die Sorge, der Sorge die Schande. Sein Gold stellt dir Einer in Aussicht, und mit deinem geht er eines Morgens davon! Was ich da sage, ist nicht neu, — kommt es doch alle Tage vor —, und der auf feurigem Wege begangene Betrug wird nicht selten auf gleichem Wege gebüßt. Hat aber auch den Schuldigen seine Strafe ereilt, so ist deshalb der Betrogene nicht reingewaschen: jetzt

kennt dich jeder erst recht, mit Fingern zeigen sie auf dich Geizhals hin, auf dich Narren, der sich an seinem Gebläse halb tot gearbeitet hat, wie du dastehst, vom Qualm geschwärzt und vom Ruß beschmiert!

H.: Mir aber hat mein Alchemist Großartiges verheißen.

V.: Sieh' denn, daß er dir hält, was er auch Anderen zugesagt hat, und daß er erst einmal sich aus der Not hilft! Wie lügnerisch ist doch dieser Schlag von Menschen! Daß sie selbst nichts haben, müssen sie zugestehen, und dabei wollen sie Andere reich machen, als wäre ihnen fremde Armut unerträglicher wie die eigene! Voll Unverschämtheit versichern diese Habenichtse, es dränge sie, sich ihresgleichen zu erbarmen, und daraufhin stellen sie Unbekannten das Unglaubliche in Aussicht. O schändliches Versprechen, o törichte Leichtgläubigkeit!

H.: Ich aber habe die Kunst der Alchemie erlernt und will nun reich werden.

V.: Im Gegenteil! Bald bist du es gewesen! Ist doch deine „Kunst" nichts weiter als Lüge und Betrug! Bist du aber einmal auf sie versessen, dann gut, betreibe sie, gib dich ihr hin, den Gewinn aber, den sie dir bringt, laß mich dir voraussagen: Dein Haus füllt sich mit absonderlichen Gästen und wunderlichen Vorrichtungen, als da sind Fresser und Säufer, — sehr natürlich, trocknet doch das Feuer und die Gier die Leiber aus —, Ohrenbläser, Windbeutel und Spötter, als da sind Ascheneimer, Tiegel, Phiolen voll stinkender Wässer, ausländische Kräuter, Salze aus fernen Ländern, Schwefelbrocken, Destilliergefäße und Öfen; aus alledem entspringt dir fruchtlose Sorge, Verdumpfung des Gemütes, Entstellung und Verzerrung des Angesichtes, stierer Blick, — und schließlich naht die Armut, die du herausgefordert hast, ja, was noch schlimmer ist, dein Ruf wird der eines Gauners, und dein Leben das eines Diebes, zugebracht in der nächtlichen Verborgenheit übelberüchtigter Schlupfwinkel.

H.: Ich aber baue auf den günstigen Erfolg meines Vorhabens.

V.: Nun, so baue auf ihn, — er wird dir Last bringen, nicht Lust!

H.: Schon eile ich, um das Werk zu beginnen.

V.: Willst du etwa Quecksilber fixieren, oder um welche Art Schwindel handelt es sich sonst? Ach, du bist weiter vom Ziele entfernt, als du denkst! Zum Gelingen der „Kunst" wird stets noch eine Kleinigkeit gefehlt haben, zu dem des Betruges aber nichts!

———



Wer den Inhalt dieses Dialoges überblickt und die Schärfe und Schonungslosigkeit erwägt, mit der er ebenso kurz wie treffend über Alchemie und Alchemisten richtet, wird bereit sein, höchste Anerkennung dem Mute und der Offenheit eines unabhängigen Geistes zu zollen, der es wagt, einer Lieblingsvorstellung seines Jahrhundertes in derartiger Weise entgegenzutreten. Zwar versetzt schon DANTE im 29. Gesange des um 1300 geschriebenen „Inferno“ die Alchemisten in die tiefste, dem Höllenfeuer zunächst liegende der zehn Bolgen[1]):

„Doch in die letzte Bolge von den zehn,
Um Alchemie, der ich mich dort[2]) ergeben,
Wies MINOS mich, der niemals falsch gesehn“,

aber bei ihm handelt es sich hauptsächlich um die schwere Sünde des Fälschers, der auf verbotenen Wegen (vielleicht auch im Bunde mit bösen Geistern), als „Affe der Natur“[3]), die ächten Metalle nachzuahmen suchte, und den nun „die nimmer fehlende Gerechtigkeit“, zusammen mit Fälschern verwandter Art, der verdienten Strafe zuführt[4]). Bei PETRARCA hingegen kommen weder theologische noch dogmatische Motive in Betracht; wie sonst so oft, so spricht er auch hier als Mann der Aufklärung, der der Wahrheit um ihrer selbst willen die Ehre gibt, den Unkundigen vor dem Verführer, den Leichtgläubigen vor dem Betrüger zu wahren sucht, Kunstgriffe und Schliche des „Meisters“ beim rechten Namen nennt, den vom „Wahn“ besessenen Adepten aber, der allen Warnungen gegenüber taub bleibt, betreffs der Folgen auf die irdische Gegenwart hinweist, nicht erst auf eine höllische Zukunft.

Daß indessen ein Freigeist schon um die Mitte des 14. Jahrhundertes in solcher Form über die Alchemie absprechen konnte, zeugt für die wichtige Tatsache, daß jener Irrglauben sehr frühzeitig in Italien Boden gefaßt, ebenso frühzeitig aber auch, wenigstens in den Augen der Einsichtigen, seinen blendenden Reiz eingebüßt haben muß. Mit Recht erwähnt daher BURCKHARDT an einer Stelle seines Meisterwerkes „Die Kultur der Renaissance in Italien“, in dem er nur mit wenigen Worten auf die Alchemie zu sprechen kommt[5]),

1) „Inferno“, 29. Gesang, V. 118ff.; übers GILDEMEISTER. Berlin 1888. S. 170.
2) d. h. auf Erden.
3) Ebd., 29. Gesang, V. 137.
4) Ebd., 29. Gesang, V. 55.
5) Leipzig 1896, Bd. 2, S. 292.

daß Italien „auch diese Krankheit früh durchgemacht“ und bereits im Laufe des 14. Jahrhundertes dem Wesentlichen nach überstanden habe. Während daher im 16. Jahrhundert italienische (aber auch andere) Adepten die großen Herren im Norden erst recht auszubeuten anfingen, spielte die „Kunst“ in Italien selbst zur Zeit der Renaissance nur mehr eine völlig untergeordnete Rolle; am Hofe LEOS X. z. B. galten die Wenigen, die ihr noch anhingen, als „ingenia curiosa“, d. h. als nicht recht zurechnungsfähig, und als der „große“ AURELIO AUGURELLI dem Papste LEO X. seine poetische Darstellung der Alchemie widmete, überreichte ihm dieser aufgeklärte Fürst als Gegengeschenk einen leeren Beutel, und tröstete den Betroffenen mit den Worten: „Wer selbst Gold machen kann, braucht nur eine Börse, um es aufzubewahren.“

Die Gründung der Saline Sülbeck.

Von GEORG LOCKEMANN, Berlin.

Im Leinetale zwischen den Städten Northeim und Einbeck liegen, nur 3 km voneinander entfernt, zwei Salinen, die zu sehr verschiedenen Zeiten und auf sehr verschiedene Weise entstanden sind. Die ältere der beiden, die Saline Salzderhelden, reicht in ihren ersten Anfängen weit zurück, vielleicht bis ins 11. Jahrhundert. Urkundlich läßt sich ihre Geschichte vom 13. Jahrhundert ab verfolgen, wie ENGELS[1]) nachgewiesen hat. Die Saline war von jeher im Besitz einer Gewerkschaft, die sich aus den Inhabern von 14 „Kothen" (Siedepfannen) zusammensetzt, wozu noch ein der „Herrschaft", d. h. den auf der Salzderheldener Burg residierenden welfischen Herzögen (jetzt der preußischen Regierung) gehöriges 15. Koth hinzukam. Diese Gliederung bildet noch heute die Grundlage für die Anteile der im Laufe der Zeit durch Erbteilung und Kauf zu einer erheblichen Zahl angewachsenen Mitglieder der Salzderheldener Gewerkschaft.

Ganz anders ist die Geschichte der benachbarten jüngeren Saline Sülbeck. Sie wurde im Jahre 1686 im Auftrage des hannoverschen Landesherrn, des Herzogs und späteren Kurfürsten ERNST AUGUST, durch einen hohen Regierungsbeamten gegründet, der damals eine bedeutende Rolle am Hofe spielte und schließlich seine politischen Umtriebe mit dem Leben büßen mußte. Es war der Oberjägermeister und Drost OTTO FRIEDRICH VON MOLTKE, der letzte Bewohner der heute verfallenen Hellenburg in Salzderhelden. Nachdem die Saline fast zwei Jahrhunderte hindurch fiskalisches Eigentum gewesen war, ging sie im Jahre 1870 durch Kauf in Privatbesitz über. Das Schicksal beider Salinen ist zeitweilig eng miteinander verknüpft, wie auch schon die Gründungsgeschichte der

1) Oberbergrat ENGELS (Clausthal), Geschichte der Saline Salzderhalden. Zeitschrift für Bergrecht, 22. Jahrg. (1881).



Sülbecker Saline lehrt. Diese läßt sich an Hand der noch vorhandenen Akten ziemlich genau verfolgen und soll hier kurz dargelegt werden.

Der Name Sülbeck deutet bereits darauf, daß hier von alters her Solquellen bekannt gewesen sein müssen. Das Dorf liegt zwischen zwei Anhöhen, dem Sülbecker Berge und dem Sülberge, von denen der letztere dem schon zur Zeit KARLS DES GROSSEN urkundlich erwähnten Sülberggau den Namen gegeben hat. Das niederdeutsche „Sül" oder „Suil" gehört zu dem Wortstamm Salz oder Sole, und „Beck" oder „Beke" bedeutet Bach, wie das auch noch in vielen anderen Ortsnamen erhalten ist, z. B. Einbeck oder Eimbeck (nach dem aus dem braunschweigischen Dorfe Eime kommenden Bache), Vogelbeck, Lutterbeck, Schönebeck usw. Das Wort Sülbeck bedeutet also „Salzbach", und in der Tat laufen noch heute kleine Soolquellen in den durch das Dorf fließenden Bach. Erst durch Anlegung einer mehrere Kilometer weit hergeführten Wasserleitung wurde anfangs der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts der Kalamität salziger Brunnenwasser abgeholfen.

Vielleicht hat im Mittelalter hier auch schon irgendein Salzwerk bestanden. In den Amelunxborner Kopialbüchern befindet sich eine Urkunde aus dem Jahre 1210, in der BERNHARD III., Bischof von Paderborn, den Besitz von sieben in „Siburgehusen" gelegenen Mansen „cum salinis", Wiesen, Wäldern und allem sonstigen Zubehör dem Kloster Amelunxborn überträgt (abgedruckt im Westfäl. Urkundenbuche IV, S. 30, Nr. 40). Wie nun R. GIESE[1]) nachgewiesen hat, ist der Ort „Siburgehusen" identisch mit der bei Sülbeck gelegenen Wüstung, die noch heute im Volksmunde als „Sieberhuiser Feld" bezeichnet wird. Ob unter dem Ausdruck „cum salinis" vielleicht lediglich Salzquellen oder ein richtiges Salzwerk zu verstehen ist, läßt sich wohl kaum noch entscheiden. Jedenfalls sind aus jener oder späterer Zeit sonstige urkundliche Erwähnungen eines Salzwerks in Sülbeck nicht bekannt, und sogar die Erinnerung an eine irgendwie bedeutende Salzquelle muß im Laufe der Zeit ganz abhanden gekommen sein.

In der Kirche zu Stöckheim, wohin mit anderen Dörfern auch Sülbeck eingepfarrt ist, befindet sich ein großer silberner Abendmahlskelch, in dessen Fuß folgende Inschrift eingraviert ist:

1) R. GIESE, Wo lag der Gau Hemmerfelden? Zeitschr. d. histor. Vereins f. Niedersachsen Jahrg. 1907, S. 203.



Diesen Kelch hat
Der Anno 1660 Im
Julio Durch Gottes
Reiche Gnade bey Sülbeck
Eröffneten Brunn
GeGeben.

Hieraus muß man schließen, daß im Juli 1660 eine besonders starke Salzquelle, vielleicht bei Anlegung eines Brunnens, entdeckt wurde, deren Ausbeutung solch großen unverhofften Gewinn versprach, daß man sich aus Dank gegen Gott zur Stiftung des Abendmahlskelches bewogen fühlte. Jedoch sind irgendwelche weitere Nachrichten über diese Angelegenheit nicht aufzufinden, und erst mit dem Jahre 1682 setzen die im Salinenarchiv noch vorhandenen Akten ein.

Unter der Adresse: „Dem Edlen und Vesten, Unsern sonders gönstigen und gutem freunde, OTTO FRIEDRICH VON MOLTKEN Fürstl. Osnabr. Br. Lüneb. Ober Forst und Jägermeister auch Droste zum Saltzd.helden, Saltzderhelden", findet sich das erste Schreiben der hannoverschen fürstlichen Kammer vom 19. Juli 1682, welches den Empfänger beauftragt, durch einen vom Salzwerk Salzhemmendorf zu entsendenden Sachverständigen die in Sülbeck entspringende Solquelle prüfen zu lassen und ein Protokoll darüber aufzunehmen. Ob dieser Auftrag nicht mit dem erwünschten Erfolg oder überhaupt nicht ausgeführt wurde, läßt sich nicht feststellen. Jedenfalls ergehen über drei Jahre später, am 22. September, 2. und 20. November 1685 nochmals ähnliche Aufforderungen, die letzte vom Herzog ERNST AUGUST selbst, an den Oberjägermeister VON MOLTKE[1]), der inzwischen noch Drost zu Catlenburg geworden ist. Er wird offiziell mit der Direktion des neuen Werkes beauftragt. Den Amtleuten zu Westerhof und Brunstein und den Salzschreibern zu Salzgitter und Salzhemmendorf wird anbefohlen, an Ort und Stelle Untersuchungen anzustellen und auch zu prüfen, ob nicht etwa die Sülbecker Solquelle mit der Salzderheldener kommuniziere und dadurch vielleicht dem Salzderheldener Salzwerke Schaden erwachsen könne. Auf Vorstellungen hin, die „Burgermeister und Raht, wie auch die Saltzgräffen und Gemeinde zum Saltzderhelden" gemacht hatten, verfügt der Landesherr ERNST AUGUST unterm

1) In verschiedenen Schriftstücken unterschreibt sich der Oberjägermeister als MOLTK und auch als MOLTKE.



3. Dezember 1685, den Salzderheldener Salzgewerken solle durch das neue Salzwerk kein Abbruch geschehen und keine Nahrung entzogen werden; das Werk solle ,,in loco mit fleiße untersuchet" und die Supplikanten ,,nach Befindung mit fernerer resolution versehen werden".

Bei Untersuchung der Verhältnisse kommt MOLTKE aber zu dem Schluß, die Klagen der Salzderheldener seien grundlos, und jetzt, da sie damit nichts ausrichten könnten, suchten sie andere ,,Quinten". Man solle ihnen die iährlich gewonnenen 4000 bis 5000 Malter Salz abkaufen, um den Salzhandel einheitlich führen zu können, denn die Sülbecker Quelle werde so viel Salz liefern, wie das ganze Land gebrauche. Genügend Holz könne mit gar leichter Mühe herangeschafft werden, wenn ein Seitenarm aus der Leine abgeleitet werde[1]). Der Oberjägermeister wird nun am 15. Dezember 1685 beauftragt, die Salzbrunnenmeister von Harzburg und Salzliebenhall kommen zu lassen und mit ihnen alles Erforderliche zu besprechen. Es werden auch Verhandlungen wegen des Kunstmeisters von Salzgitter geführt, der in Braunschweig gefangen sitzt und dessen Haftentlassung von Hannover aus beantragt wird.

Schließlich wird im Februar 1866 unter Zuziehung der nötigen Sachverständigen der starke Brunnen, den 14 Pumpen kaum bewältigen können, gefaßt und die wilden Wasser werden abgeleitet. Der Harzburger Kunstmeister SIMON MEY gibt am 22. Februar 1686 sein Gutachten dahin ab, daß die Sole, die jetzt dreilötig sei, durch Gradieren auf den Leckewerken je nach dem Wetter auf sechs-, sieben-, acht-, neun- und zehnlötigen Gehalt zu bringen sei, während die Salzderheldener bei ihrer fünflötigen Sole sehr viel teuer beschafftes Holz brennen müßten, da sie kein Leckewerk hätten.

Für die bevorstehenden Bauten werden die Drosten und Beamte ,,ernstlich befehligt", auf des Oberjägermeisters VON MOLTKE ,,Avisation" die erforderlichen Spann- und Handdienste zu leisten und zu der letzteren ,,vollenkommene Persohnen welche arbeiten können, soviel davon immer zu entrahten sein gegen das ordinarie Dienstgeldt" zu ,,verabfolgen". Aber die Arbeiterfrage machte alsbald Schwierigkeiten. Von der fürstlichen Kammer wird am 27. Februar bereits verordnet, da die ,,Unerthanen der weit entlegenheit, auch

1) Die benachbarten Anhöhen waren damals schon kahl; das Holz mußte aus dem Solling und anderen entfernten Waldungen herbeigeholt werden.



nunmehr herannahenden Feld und Haußhaltsarbeit halber, diese Arbeit ferner nicht fortsetzen könnten", zu versuchen, ob nicht statt deren Soldaten für einen täglichen Lohn von 3 oder 4 Mariengroschen (je 8 Pfennig) zu gebrauchen wären.

Am 3. März 1686 geben dann zu Catlenburg die Kunstmeister SIMON MEY und SIGMUND SCHMIDT zu Protokoll, daß der Sumpf und Hauptbrunnen fertig und nunmehr die weiteren Anlagen zu machen seien: „Leckwerk, Kohten, Waßergraben, Kunstwerk undt was sonst dazu gehörtt". Ein Arm aus der Leine müßte dahin geleitet werden, das Kunstrad zu treiben. Im übrigen vermeinte SCHMIDT die Sole auch durch ein anderes Mittel und ohne Wasserkunst aus dem Brunnen auf das Leckwerk zu bringen „mit Einem Waßer Radt, undt das auff eine andere arth, wie dieser orthen noch niehmahlen practiciret worden". SCHMIDT wollte Modelle, Risse und Anschläge machen, und der Sohn des SIMON MEY sollte sie ausführen.

Inzwischen hatte der Herzog eine Reise nach Italien angetreten. Aber die Sülbecker Angelegenheit wird auch mitten in den venetianischen Karnevalsfestlichkeiten nicht vergessen. Am 26. März 1686 verfügt ERNST AUGUST eigenhändig von Venedig aus, man solle mit der Salzderheldener Gewerkschaft, die immer wieder neue Beschwerden eingereicht und sich auf ihre alten, von den früheren Landesherren erlangten Privilegien berufen hatte, verhandeln, ob sie vielleicht bereit wäre, sich mit dem neu und zwar „immediate" zu Salzderhelden anzulegenden Werke „mittelst einer aufrichtenden Societät und Gewerkschaft zu kombinieren". Im übrigen sollten die Arbeiten auf jeden Fall fortgesetzt und es sollten „in Hoffnung des effects" die erforderlichen Kosten, die sich wenigstens auf ein paar tausend Taler belaufen würden, nicht angesehen werden. Daraufhin ist dann der Salzderheldener Gewerkschaft folgender Vertrag angeboten worden:

Puncten mit denen Saltzderheldern abzureden undt vorzutragen.

1. Ihro Durchl. begehren gnädigst mit in das Saltzwerk zum Saltzderhelden einzutretten, gleichwie am Hartze beym Bergwerke.
2. Dagegen sein Sie erbötig undt haben sich gnädigst ercleret, ein Leckwerk, mehr Kohten undt zwars alles auff ihren Unkosten anzubauen.
3. Daß Werk dardurch auch also befordern zu laßen, das da die Sältzer jährlich nicht mehr alß 4 biß 5000 Mltr. Saltz verfertigen können, sollen durch dieses mittel 20 biß 30000 Mltr. dem gemachten überschlage nach gemacht werden, Undt von allen sollen Sie die Helffte haben, wirdt also daß facit darüber leicht zu machen stehen, wohin Ihro Durchl. gnädigste meinung gerichtet, umb die Armuht dardurch zu conserviren.



4. Das dises Vorhaben werkstellig gemacht werden könte, soll demnechst kein frembdes Saltz mehr in Ihro Durchl. Landen gelitten, sondern verbotten undt gewiße Stapelörther in großem abgange angeordtnet werden.
5. Wollen Ihro Durchl. den schweren Licent der nunmehr folgen wirdt, gantz abnehmen, welches sonst ein großes bringen wirdt.
6. Damit der Saltzbrun zum Saltzwerk der großen Beforderungs, auch deß Leckwerks halber nicht in abnehmen kommen mögte, erbiethen sich Ihro Durchl. dahin, das Sie den Saltzbrun zu Sülbeck, so der proba nach 11. 12 lötig folgen kan, im völligen stande zu halten undt durch rören nach Saltzderhelden auff Ihre Kosten führen zu laßen.
7. Wollen Ihro Durchl. den himpt. Saltz vor 11 gr. auß der Sältzer Kohten annehmen undt das gelt dafür lieffern laßen, worüber Ihre Saltzgräffen, waß in ihren Privatkohten vorgehet die inspection undt Beforderungen vor als nach behalten sollen.
8. Ferner wollen Ihro Durchl. Ihre Nahrung mehr beförderen alß schwechen laßen, Ihnen alle gnade erweisen, in billigen gnedigst beytretten undt ihr gnädiger Herr seyn.

Im widrigen dürffte das wiederspiel erfolgen.

Dieser Vertragsentwurf mutet in mancher Beziehung ganz modern an; er enthält schon etwas derartiges, was man heute als Fusion oder dergleichen bezeichnet. Wenn man bedenkt, daß die damaligen Verhältnisse des Salzderheldener Salzwerks ziemlich mangelhaft waren — es bestand z. B. kein Gradierwerk, erst 1695 wurde notgedrungen eins angelegt; das Salz wird als schlecht und unsauber geschildert[1]) —, so hätte man erwarten sollen, diese in vieler Beziehung geradezu glänzenden Bedingungen wären mit Freuden angenommen. Aber die Salzgewerkschaft dachte anders. Der mit den Verhandlungen beauftragte Beamte berichtet am 14. April 1686, daß er den „Saltzgreven und Interessenten" alle einzelnen Punkte eindringlich vorgehalten und „wiederholt expliciret" habe, wie sie sich durch Ablehnung des Angebots „in den allergrosten ruin setzen konten". Alles vergeblich. Auch der drohende Schlußsatz vom „Widerspiel" wirkte nicht. Die Gewerken berufen sich auf ihre Privilegien, wollen nichts von einer „Societät" wissen und lehnen unerschütterlich alles ab; hoffen aber dennoch, „es würden Ihro Durchl. Ihnen vor als nach mit Gnaden gewogen verbleiben". Der Unterhändler fügt in seinem Bericht noch bei, er glaube, „die Uhrsache komme daher, das viele halsstarrige Kopfe nicht leicht zu bewegen, und unter einen Hut zu bringen sindt" [2]).

1) Nach Oberbergrat ENGELS (l. c.).

2) In der Mitte des 18. Jahrhunderts war dann die Lage der Salzderheldener Gewerkschaft so mißlich geworden, daß die Enkel der Unerbittlichen sich gezwungen sahen, „die allergnädigste Herrschaft" in immer dringenderen Gesuchen um Übernahme des Salzwerks zu bitten. Von 1755 bis 1850 ist die Saline denn auch in fiskalischer Verwaltung gewesen.



Nach diesem gänzlichen Scheitern der Verhandlungen wurde nunmehr am 20. April 1686 von der fürstlichen Kammer an den Drost VON MOLTKE verfügt, daß „dass Saltz- und Leckwerk zu Sülbeck nunmehr in Gottes nahmen angegriffen, undt mit möglichstem fleiße in stand gebracht werden müssen“[1]). MOLTKE wird, weil ihm das Werk von Anfang wohl bekannt, mit der ferneren Aufsicht, Anordnung und Direktion des Salzwesens beauftragt. Es soll zunächst eine Obligation von 1000 Talern aufgenommen werden. Der schreibende Kammerpräsident v. GROTE selbst werde auf seiner „bevorstehanden Hinausreise“ die Arbeiten in Augenschein nehmen.

Es haben dann zunächst noch Beratungen mit Sachverständigen über die erforderlichen Arbeiten und Anlagen stattgefunden, und Voranschläge sind aufgestellt. Der Kunstmeister SCHMIDT, dessen „verborgener Kunst“ man nicht recht trauen will, setzt „sein Haab und Güther ja gar Leib und Leben zu Pfande“, daß er alles „in untadelhaften und beständigen standt bringen wolte“. Die Sole hofft man durch das Leckwerk auf 11 bis 12 Lot zu bringen. Zwei Kothe (Salzpfannen) sollen angelegt und in jedem womöglich täglich ein „Werk“ von 10 Malter Salz (ca. 20 Zentner) fertiggemacht werden. Der Himpten Salz (ca. 33 Pfund) zu 12 Groschen (ca. 1 Mk.) gerechnet, würden wöchentlich 120 Malter Salz zu 240 Reichstalern gewonnen werden können, wobei ein Verdienst von 72 Reichstalern bliebe[2]). Die angestellten Probesiedungen ergeben sehr schönes Salz. In Münden und Göttingen sollen „Factoreyen“ angelegt werden, wogegen die Städte jedoch protestieren. Am 6. Dezember 1686 wird die zollfreie Passierung des Sülbecker Salzes „aller Orten im Lande“ anbefohlen.

Anfang 1687 kommen dann aber wieder Klagen über die Saumseligkeit bei der Bauholzlieferung. Der Kunstmeister SCHMIDT wendet sich am 3. Mai 1687 mit der Bitte um mehr Nachdruck direkt an die Kammer und bedingt sich 100 Soldaten aus Northeim oder Einbeck aus, die gegen einen täglichen Lohn von 3 Groschen, wie er sonst „im fortificiren“ bezahlt würde, den „Kunstgraben“ von der Hollenstedter Mühle an bis wieder in die Leine ausbringen sollten. Diesem Wunsche ist dann auch insofern stattgegeben, als am 14. März 1688 befohlen wird, es sollten 20 „Musquetire“ zur

1) Nach ENGELS (l. c.) geschah dieses auf Grund des dem Landesfürsten zustehenden „Salzregals“.

2) Ein Hannoverscher Malter (Hohlmaß) = 6 Himten, umfaßt 186,91 Liter.



Arbeit erscheinen. Diese haben dann tatsächlich, wahrscheinlich durch andere Arbeitèr unterstützt, den heute als „Salzgraben" bezeichneten, etwa 6 km langen Seitenarm der Leine angelegt.

Inzwischen waren Streitereien zwischen dem Zimmermeister CASPAR SCHACHT aus Northeim und dem Kunstmeister SCHMIDT entstanden, die von der fürstlichen Kammer entschieden werden sollten. SCHMIDT wird schließlich entlassen. Er beschwert sich darüber am 9. März 1689 bei der Kammer: Es sei „nunmehro das gantze Kunstwerk am Graben und Gebäude mit voller perfection des Leckwerks in gutem stand und voller arbeit gangbahr". Zu seiner Rechtfertigung möchten die Arbeiten durch Sachverständige begutachtet werden. Er habe „leider dieses orts in großer Verfolgung leben müßen", getröste sich aber seiner „billigen Sachen". Über den weiteren Verlauf dieser mißlichen Angelegenheit fehlen die Akten.

Auf Maitag 1690 ist das Salzwerk dann an Amtmann RICHTER und WIEDERHOLT zunächst auf ein Jahr verpachtet. Diese Pacht ist mehrmals erneuert, später für den „Oberfactor" WIEDERHOLT allein, bis schließlich am 24. März 1719 die weitere Pachtverlängerung abgeschlagen und das Salzwerk wieder unter staatliche Verwaltung genommen wird. Nur wegen des inzwischen „introducirten neuen Kalenders" werden die 11 Tage noch zugestanden[1]). Anfangs der neunziger Jahre wurde von der Regierung noch ein neues Leckwerk und ein Salzkoth angelegt. Am 5. Juni 1692 ist die Zollfreiheit des Sülbecker Salzes auch von der fürstlich Braunschweig-Wolfenbüttelschen Regierung für den Braunschweigischen Weserdistrikt erteilt.

Das letzte von der fürstlichen Kammer (unterzeichnet von OTTO V. GROTE) an den Oberforst- und Jägermeister und Drosten OTTO FRIEDRICH VON MOLTKE nach Salzderhelden gerichtete Schreiben datiert vom 3. Dezember 1691. Kurz darauf ist er, wie das öfters geschah, nach Hannover gereist. Am Abend des 5. Dezember bereits wurde der Oberjägermeister, der „Liebe, Veste und Getreue", unmittelbar von der Seite des Herzogs ERNST AUGUST abgerufen, draußen auf der Schloßtreppe verhaftet und sogleich in Gewahrsam

1) Der neue gregorianische Kalender war in den katholischen Teilen Deutschlands bereits 1583, in den evangelischen Gebieten aber erst im Jahre 1700 eingeführt, wo man auf den 18. Februar gleich den 1. März folgen ließ. Da im Hannoverschen jedoch der erste Mai als „Maitag" für Pachtverträge u. dgl. ein allgemein gebräuchlicher Termin war, so machte sich an ihm diese Verschiebung um die 11 Tage geltend. Noch heute wird im Volksmunde der 11. Mai als „de aule Mädag" bezeichnet.



gebracht. Der Herzog war durch seine Tochter, die Kurfürstin SOPHIE CHARLOTTE in Berlin, von einer Verschwörung benachrichtigt, die sich auf Anstiften seiner jüngeren Söhne MAXIMILIAN WILHELM und CHRISTIAN gegen das von ihm eingeführte Primogeniturgesetz richtete und dessen Haupträdelsführer der Oberjägermeister und sein Vetter, der Oberstleutnant VON MOLTKE waren. Beide waren geständig. Gegen den Oberjägermeister wurde dann auch noch Klage wegen lässiger Geschäftsführung, Mißbrauch der Amtsgewalt und anderer Dienstvergehen geführt. Nach einem im letzten Augenblick mißglückten Fluchtversuch in der Osternacht wurde der Oberjägermeister am 8. Juli wegen Hochverrats zum Tode verurteilt, sein Vetter, der als Kavalier des Prinzen MAXIMILIAN WILHELM diesem und nicht dem Landesherrrn persönlich vereidigt gewesen war, nur mit lebenslänglicher Landesverweisung bestraft.

In der Frühe des 15. Juli 1692 stieg der stolze Hofmann in schwarzem Sterbehabit mit einem bis zu den Füßen wallenden Trauerschleier vor dem Stadttore aus der Trauerkutsche, und nachdem er sein Urteil noch einmal angehört und mit lauter Stimme „Herr Jesu Christ, meines Lebens Licht“ gesungen hatte, warf er Hut und Mantel ab, kniete auf dem mit schwarzem Tuch bedeckten Sandhaufen nieder und ließ sich die Augen verbinden. Er soll noch einmal aufgesprungen sein, um den Henkersknecht anzufahren, der ihm unsanft zu nahe gekommen war. Als er das Amen des ihm vom Oberhofprediger BARKHAUSEN vorgesprochenen Gebets auf den Lippen hatte, traf ihn das Schwert des Nachrichters. Die Leiche wurde an der Neustädter Kirche beerdigt.

In dem Geschäftszimmer der Saline Sülbeck hängt noch heute ein großes Ölgemälde, das den Oberjägermeister OTTO FRIEDRICH VON MOLTKE im Jagdgewand, das Haupt unbedeckt mit langen braunen Locken, darstellt[1]). Aus den regelmäßigen Zügen des schönen Gesichts spricht unverkennbar ein herrischer, stolzer Sinn und eine gewisse Verschlossenheit; ganz das Bild, wie man es sich nach der geschichtlichen Überlieferung von dem Manne machen muß, der eine solch eigenartige Rolle in der Geschichte Hannovers spielte.

1) Das Bild ist nach der Ansicht des Herrn Professor BÜTTNER PFÄNNER ZU THAL, der es im Jahre 1906 restaurierte, vermutlich ein Werk des holländischen Malers ADRIAN HANNEMANN (1611—1680), von dem z. B. ein Bild des Großen Kurfürsten im Schloß zu Wörlitz bei Dessau stammt.



Aqua Reginae Hungariae.

Von JULIUS VON MAGYARY-KOSSA, Budapest.

Die nach der ungarischen Königin benannte, auch als „ungarisches Wasser" bekannte Spezialität erfreute sich im XVII. und XVIII. Jahrhundert als Arzneimittel besonderer Beliebtheit und sie war eines der am meisten verbreiteten Heilmittel. Es gab eine Zeit, wo sie allgemein für ein Universalmittel gegen alle irdischen Leiden gehalten wurde. Madame DE SÉVIGNÉ schreibt darüber in einem ihrer Briefe: „Ne vous ont-elles pas remerciée de votre eau de la reine d'Hongrie? Elle est divine, je vous en remercie encore. Je m'en enivre tous les jours; j'en ai dans ma poche. C'est une folie comme le tabac: quand on y est accoutumée, on ne peut plus s'en passer. Je la trouve bonne contre la tristesse." Und in einem anderen Briefe: „J'ai dans ma poche de votre admirable reine d'Hongrie. J'en suis folle, c'est le soulagement de tous les chagrins; je voudrais en envoyer à Rennes."[1]) LUDWIG XIV. benutzte es auch mit großer Vorliebe, wenn er in Schulter und Arm Gichtanfälle bekam. Dieses Heilmittel wurde für ihn von zwei Kapuzinermönchen, ROUSSEAU und AIGNAN, angefertigt und der Bruder des ersteren erwähnt in einem 1697 erschienenen, recht interessanten Hefte[2]), auf welche Weise das wirksame, echte ungarische Wasser (le véritable eau de la reine de Hongrie) lege artis herzustellen ist. Außer den Genannten befaßten sich in Frankreich noch viele, Berufene und Unberufene, mit der Anfertigung dieses Mittels, und wie mir aus einer freundlichen Mitteilung des Herrn P. DORVEAUX bekannt ist, befindet sich in der Bibliothèque Nationale zu Paris[3]) ein ganzes Faszikel Reklamezettel, in denen ein gewisser DAUMONT

1) Mme. DE SÉVIGNÉS Briefe. 1675, den 16. und 20. Oktober.

2) Secrets et remèdes éprouvéz dont les préparations ont été faites au Louvre, de l'ordre du Roy etc. (Cit. nach FRANKLIN, Les médecins. Paris, PLON, 1892, S. 144.)

3) Cote Te 151. 386. „Eau de la Reine de Hongrie."



dem Publikum sein ausgezeichnetes Mittel anpreist. („Propriétés de la véritable eau de la reine de Hongrie, qui se vend a Paris chez le sieur DAUMONT ... à l'enseigne du Messager de Montpellier. 1684.") Auch aus dieser Anpreisung erhellt, daß man in Frankreich, namentlich aber in der Umgebung von Montpellier, sich ganz intensiv mit der Herstellung dieses Arzneimittels beschäftigte. Diese Annahme wird noch durch ein Beispiel bestärkt, wo ein *soidisant* „Chemiker" aus Montpellier, genannt S. MATTE LA FAVEUR, sich öffentlich damit brüstet, daß die von ihm hergestellte „Eau de la Reine de Hongrie" die beste in ganz Montpellier sei[1]). Im übrigen schreibt noch im Jahre 1795 ein ungarischer Medikohistoriker (STEPHAN WESZPRÉMY), daß man sich mit der Bereitung des genannten Heilmittels namentlich in Lyon und Montpellier befaßte und daß von dort aus nicht nur ganz Frankreich, sondern auch das Ausland damit überschwemmt wurde. Von den Pharmakopöen ist es auch die französische, die es zuerst als offizinelles Medikament anführt; so finden wir es schon in der Pharmakopöe der Stadt Lille aus dem Jahre 1694 unter den übrigen Aquae erwähnt (in die Ausgabe vom Jahre 1640 derselben Pharmakopoe ist es noch nicht aufgenommen).

Nach Deutschland drang die Kunde von der Aqua reginae Hungariae erst gegen Ende des XVII. Jahrhunderts. In J. POPPS Chymischer Artzney-Schatz (1628) und MYNSICHT, Thesaurus et armamentarium medico-chymicum (1638) findet sich noch keine Spur von dem Mittel, und allem Anscheine nach war sein Gebrauch noch um 1680 in Deutschland ziemlich beschränkt, denn in der 1685 erschienenen Abhandlung des JOHANN SKRETA: „Bericht von der allgemeinen ansteckenden Lagersucht", lesen wir auf S. 192, wo er das Mittel als Prophylaktikum gegen die „Lagersucht" (oder Morbus Hungaricus) anführt: „— gleicher gestalten kan man mit sonderbaren nuzen der gesundhait auch das jezund durch ganz Frankreich übliche, fürtreffliche Wasser der Königin aus Hungarn

1) MATTE LA FAVEUR hat auch ein Werk unter dem Namen *Pratique de Chymie* herausgegeben (Montpellier, 1671) in dem er ausführlich über das „ungarische Wasser" schreibt. Auf dem Titelblatte des Buches nennt er sich „Destillateur et démonstrateur ordinaire de la Chymie en la Faculté de Médecine de Montpellier"; daß er jedoch mehr Geschäftsmann wie Chemiker war, erhellt auch daraus, daß er das Pfund von seiner Eau de la Reine de Hongrie um 30—40 Sol. verkaufte, trotzdem er sie, wenn sie tatsächlich aus den von ihm erwähnten Bestandteilen zusammengesetzt gewesen wäre, billiger als um 4 Frank nicht hätte geben können. Siehe DORVEAUX, La France Médicale, 1908, S. 357.

zu etlichen malen dess tags in die nase hineinziehen und schnupfen." J. J. BRAEUNER berichtet schon ausführlicher darüber in seinem „Teutschen Kraeuter-Buch" (Frankfurt a. M. 1713, S. 1072): „Von diesem Wasser in die Nase geschnupffet, oder an Scheitel, Pulss, Schlaff und Nase gestrichen, vertreibt Schlagflusse und Ohnmachten, und bringet den entkraefteten Menschen gantz wieder zu recht. Es staerkt das Gehirn, Magen, und hilfet verdauen, vertreibt Grimmen, und praeservirt dafür, so man dessen ein halben Löffel voll in laulechter Brühe nimmet, und solches wöchentlich zweymal gebrauchet. Es wird auch genutzet in der Taubsucht, Ohrensausen, Hauptwehe, Gicht, Schlag, kalten Zipperlein, Ohnmachten, Hertzklopffen, und bey allen Gelegenheiten gut, die natürliche Waerme zu staercken, zu erwecken und zu bewahren."[1])

Aus dieser Beschreibung ist auch ersichtlich, daß dieses Mittel zu BRAEUNERS Zeiten als eine wahre Panazee galt. Von dieser Zeit an wird es nun auch in Deutschland häufig erwähnt, und in der ersten Hälfte des XIX. Jahrhunderts finden wir es unter den offizinellen Mitteln in fast allen Pharmakopöen angeführt[2]). Ein Beweis für die außerordentliche Beliebtheit, deren sich die Aqua reginae Hungariae in Deutschland erfreute, ist auch, daß der Name „Ungarisches Wasser" heute noch unter den volkstümlichen deutschen Arzneinamen vorzukommen pflegt, als Synonym für Spir. rorismarini compos. (Spir. vulnerarius oder Aqua Hungarica) und für andere aromatische Wässer[3]).

Muß es da wundernehmen, wenn ein anonymer ungarischer Dichter des XVIII. Jahrhunderts diesen Triumph der Aqua reginae Hungariae in begeisterten lateinischen Hexametern feiert:

> Quattuor ad mundi partes Rex Hungarus ensem
> Vibrat, dum Cidari cingitur ille Sacra.
> Vulnera nempe dabit mox gentibus. At pia conjux[4]),
> Adspice, quam mira, vulnera curet aqua!

1) ERNSTING sagt von der Aqua reg. Hung. in seinem Werke „Nucleus totius medicinae quinquepartitus" (Lemgo 1770) folgendes: Es kam im Anfang des XVIII. Jahrhunderts von Quedlinburg und Hamburg aus „in langen Gläsern mit französischer Inscription, zu billigem Preise" in den Handel. (Zit. nach SCHELENZ, Geschichte der Pharmazie, S. 383.)

2) Siehe JOURDAN, Pharmacopoea universalis. Weimar 1832. Bd. II, S. 510.

3) HAGER, Handbuch der pharm. Praxis. 1887. II, S. 825. — ARENDS u. HOLFERT, Volkstüml. Namen der Arzneimittel. 1906. S. 208.

4) Das „pia conjux" bezieht sich auf die später zu erwähnende ungarische Königin ELISABETH, während mit „rex Hungarus" ihr Gemahl, KARL ROBERT VON ANJOU (1308—1342), gemeint ist.



Sanando totum regina perambulat orbem!
Quis neget hanc sociam Regni Apostolici?
Et vos, quodsi alias, nunc pharmacopolia, Galli,
Jure salutiferis hisce repletis aquis.

Wie groß der Ruf der Aqua reginae Hungariae war, so einfach war auch deren ursprüngliche Zusammensetzung. Im Grunde genommen war sie eigentlich nichts anderes als der noch heute in vielen Pharmakopöen offizinelle Spiritus rosmarini (Rosmaringeist, Spir. anthos, Alcoolat oder Esprit de romarin usw.). In neuerer Zeit benützte man schon nicht nur Rosmarinblumen und deren Blätter zu ihrer Herstellung, sondern man gab auch andere flüchtige Drogen, namentlich Salvia und Zingiber, dazu[1]). Nach der Art der Zusammensetzung finden wir sie mit verschiedenen Synonymen benannt; zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nannte man sie in Frankreich auch „Eau de Ninon", obwohl die Franzosen daneben auch heute noch den Namen Eau de la reine de Hongrie gebrauchen[2]). Natürlicherweise hat sie auch hier ihre Rolle als Universalmittel ausgespielt und ist zu einem Parfüm herabgesunken, das ungefähr in ähnlicher Weise gebraucht wird wie das Kölner-Wasser. Früher wurde das „ungarische Wasser" auch innerlich verabreicht, und namentlich bei Pestepidemien pflegte man es als wirksames Prophylaktikum stets bei sich zu tragen. Bei der im Jahre 1720 wütenden Pest empfiehlt das Chirurgengremium von Dijon den Bewohnern der Stadt: „Ceux qu'il faut porter sur soi sont: les cassolettes odoriferantes, l'eau de la reine d'Hongrie, l'huile de karabé, le sel volatil urineux, les crapaux dessechés."[3])

Die bedeutendste Rolle kam der Aqua reg. Hungariae jedoch bei der Behandlung der Gicht zu. Es ist wohl möglich, daß dieses die Wiederbelebung einer alten Überlieferung war, denn schon Plinius erwähnt den Rosmaringeist als ein gegen Gicht äußerst wirksames Mittel. Als Gichtmittel wird die Aqua reg. Hung. auch in jener phantastischen Erzählung bezeichnet, deren Gegenstand die Erklärung des Ursprungs der Benennung „Wasser der ungarischen Königin" bildet. Diese Erzählung stammt von Joannes

1) Eine ausführliche Beschreibung ihrer Zubereitungsweise siehe Pharmacologia theoret.-practica von Cartheuser (Berol., 1770), S. 116.
2) Dorveaux, l. c. S. 358.
3) Baudot, Études hist. sur la pharmacie en Bourgogne. Paris, Maloine, 1905. S. 376.



PRAEVOTIUS, Professor der Medizin zu Padua, der in der Hannoveraner Ausgabe seiner Werke vom Jahre 1666 folgendes schreibt: „*Ad podagram et chiragram.* Cum mihi certo constet multorum casibus vis admiranda subscripti remedii, narrabo, qua fortuna in illud inciderim. Anno 1606 vidi inter libros Francisci Podacathari ex nobilissimo Cypria Familia, cum quo summa erat mihi familiaritas, pervetustum Breviarium maximae apud eum venerationis, quod a Sancta Elisabetha, Hungariae olim Regina, Maioribus suis datum assereret in mutuae benevolentiae symbolum. In huius libri vestibulo remedium ad podagram illius Reginae manu inscriptum mihi oblatum fuit perlegendum, quod his formalibus verbis, quae inde exscripsi, erat expressum: Ego Elisabetha, Hungariae Regina, anno aetatis 72. multum infirma et podagrosa usa sum per unum annum ista Recepta, quam mihi dedit quidam Eremita quem nunquam videram nec ante, nec post, et fui cito sanata, et viribus restituta, atque omnibus apparens ultra modum pulchra, ut Rex Poloniae me petierit in matrimonium, cum ego et ille vidui essemus: Renui tamen id agere amore Domini mei Jesu Christi, a cuius Angelo credo me accepisse istam medicinam. Recepta haec est:

R. Aquae vitae quater passatae part. 3,
Summitatum et florum Rosmarini part. 2.

Ponantur simul in vase bene clauso, stentque in loco calido per 50 horas, tum alembico destillentur, et mane in cibo vel potu sumatur drac. 1. singulis septimanis semel, et omni mane lavetur cum ea facies et membrum aegrum. Renovat vires, acuit ingenium, mundificat medullam et nervos, visum instaurat et conservat, vitamque auget."

Dieser, im übrigen ganz interessanten Erzählung ist schon aus dem Grunde wenig Glauben zu schenken, da doch Ungarn überhaupt keine heilige Elisabeth als Königin gehabt hat. Die von PRAEVOTIUS erwähnte „heilige Elisabeth" ist zweifelsohne die Gemahlin Karl Roberts, die Mutter Ludwigs des Großen, die der Verfasser mit Ungarns heiliger Elisabeth, der Landgräfin von Thüringen und Tochter König Andreas II., verwechselt, die aber schon im Jahre 1231 starb. Von der Gemahlin Karl Roberts, Elisabeth, wissen wir zwar aus Aufzeichnungen einiger Geschichtschreiber, daß sie noch im 80. Lebensjahre bei Unterhaltungen am Hofe flott und fröhlich dem Tanze huldigte, die Behauptung ist aber doch wenig glaub-



würdig, daß im Jahre 1372, also als sie 72 Jahre alt war, der polnische König um ihre Hand anhielt, war ja doch zu dieser Zeit ihr eigener Sohn der Herrscher von Polen[1]).

Diese, jeder historischen Begründung entbehrende Erzählung wird nun nach PRAEVOTIUS von seinen zeitgenössischen und auch den späteren Autoren mit allen anachronistischen Verstößen getreulich wiedergegeben. So schreibt auch der Hofapotheker Ludwig XIV. und des englischen Königs Karl II., der gewöhnlich NICOLAS LE FÈVRE genannt wird, der aber nach DORVEAUX eigentlich NICAISE LE FEBVRE heißt, in seiner „Traicté de la Chymie" von einer heiligen Elisabeth und einer heiligen Isabella. In den neueren medizinischen Werken begegnen wir der Geschichte des PRAEVOTIUS oft in ganz entstellter Form; so erzählt DECHAMBRE in seiner Dictionnaire encyclop. des sciences médicales (III. série, t. V, Paris 1877, p. 123), daß die erwähnte Königin, Donna Isabella, im Jahre 1652 gelebt usw.

Es drängt auf den ersten Blick wohl zu der Annahme, daß bei der Entstehung der Benennung „Aqua reginae Hungariae", der auf eine wunderwirkende und heilende Kraft seiner Könige sich beziehende Volksglaube, eine Rolle gespielt haben möge. Es ist bekannt, daß in Spanien, Frankreich, England und in den übrigen Ländern dieser Glaube im Mittelalter gang und gäbe war, und auch der giftstillenden und wunderwirkenden Kraft der ungarischen Könige wird in einigen alten Quellen Erwähnung getan, so z. B. im Chronicon Mellicense. Für meine Annahme sprechen wohl noch andere Namen von Arzneimitteln, von denen ich hier nur das „Febrifugum Belae regis" (ein altes ungarisches Arzneimittel) und ein deutsches Manuskript aus dem XVI. Jahrhundert (im Besitze von J. ERNYEY) über „Der Königin von Ungarn grüne Salben"[2]) erwähnen möchte. Doch über das Heilmittel der Königin Elisabeth schweigt der ungarische Volksglaube, und auch in den historischen Quellen, den gedruckten Werken und Handschriften der alten ungarischen Ärzte, konnte ich darüber nichts finden; und so ist es denn

1) B. TÓTH, Magyar ritkaságok (Ungarische Raritäten). Budapest 1899. S. 74. — WESZPREMY, Succincta medicorum Hungar. hist. Viennae 1778. II, 1, S. 213.

2) Die grüne Farbe dieser Salbe stammte von chlorophyllhaltigen, pflanzlichen Bestandteilen her („Nußbaum in Laub", „grüne Wechold Peer", „Sinaw Kraut" usw.). Von der Heilwirkung sagt die Handschrift, daß „Solche Salben gebraucht für erlamde glider, Und erfrorenen glider, das geaeder darmit zue schmieren; ist auch gut den frawen die in Kindtsbannden ligen, die schoss darmit geschmiertt und sonst zur hitzigen schaed."



wahrscheinlich, daß der Name in Frankreich entstanden ist und wohl zum erstenmal in LE FEBVRES genanntem Werke erscheint. Wie wenig diese Spezialität in Ungarn selbst bekannt war, erhellt unter anderm auch daraus, daß im Inventar der beiden Ofner Seyllerschen Apotheken aus dem Jahre 1739, das sich im hiesigen Landesarchiv befindet, 84 verschiedene „Aquae" angeführt sind (darunter einige mit ganz eigentümlicher Benennung und Bereitungsweise, z. B. Aqua carbunculorum, A. hirundinum, ja sogar auch A. embryonum!), aber den Namen Aqua reginae Hungariae suchen wir auch hier vergebens, trotzdem das Mittel schon um diese Zeit im Ausland verbreitet war und sich allgemeiner Beliebtheit erfreute.

Nach diesen Ausführungen ist die Behauptung, die J. CSAPLOVICS und nach ihm noch andere aufgestellt haben, wenig wahrscheinlich, daß nämlich die Aqua reginae Hungariae ein ungarisches Erzeugnis war und daß es die sogenannten „Olitätenkrämer", slowakische Hausierer aus Oberungarn, über ganz Europa verbreitet hätten. Tatsache ist, daß diese geriebenen Kurpfuscher von Schweden bis in die Türkei und von Frankreich über Rußland hinaus, bis zu den Abhängen des Ural und Amur, herumirrten und nach Art der heutigen, wandernden Musikzigeuner, in bunte Husarenuniform gekleidet, im Ausland als „vengerski doktor" (ungarische Doktoren) bekannt, ihr Handwerk betrieben, flüchtige Öle destillierten und mit diesen, namentlich aber mit dem aus Pinus Cembra hergestellten Balsamum Carpathicum („Oleum Libani", bei den Franzosen „baume de Hongrie" oder auch „baume de Carpathie", in England „Hungarian Balsam") einen lebhaften Handel unterhielten. Vor 1786 überströmten jährlich ungefähr 3000 solche slowakische Ölhändler ganz Europa und boten ihre Ware in Deutschland und den übrigen Ländern feil, bis sich die Regierungen genötigt sahen, sie des Landes zu verweisen. (Die Hauptursache der Ausweisungen war wohl die, daß sie allerlei giftige, Arsen und Belladonnawurzel enthaltende Arzneimittel usw. verkauften; als Schwefel gaben sie auch Arsensulfid, wie MARX in seiner „Geschichtlichen Darstellung der Giftlehre", 1829, Bd. II, S. 500, darüber ausführlich berichtet; er nennt sie hier „ungarische Schwefelträger". Ebenfalls auf diese slowakischen Händler bezüglich ist eine Stelle von THURNEYSSER[1]): „Paracelsus in Carboant. lib. 9. cap. 33 sagt von den vermeinten Orwosi oder Ärtzten, die im Land mit allerley Quacksalben,

1) Alchymia magica (Berol. 1583), II. Teil, S. 45.



Marrentacken und Holderlatwergen, die sie für Tyriac einhandeln, umherziehen. Wann sie nun die Menschen lang geplaget hamd, und nicht weitere List können, schicken sie die gen almeghalni, ad halal" usw.). Es ist nicht ausgeschlossen, ja sogar sehr wahrscheinich, daß diesen Olitätenkrämern auch der Rosmaringeist wohl bekannt war; die Behauptung aber, daß der Ursprung der Benennung „Wasser der ungarischen Königin" von ihnen herstammen soll, scheint mir ohne jeden triftigen Grund zu sein, denn sonst würden die ungarischen Ärzte und auch das Volk diesen Namen gekannt und benützt haben. Es liegt wohl außer allem Zweifel, daß die Entstehung des Namens „Aqua reginae Hungariae" dort zu suchen ist, wo der Rosmarin in großen Mengen verwildert vorzukommen pflegt und wo sich die wandernden „Destillateure" schon seit Jahrhunderten mit der Bereitung von Rosmaringeist beschäftigen: in Südfrankreich.

Die Bedeutung der Prognose in den hippokratischen Schriften.

Von THEODOR MEYER-STEINEG, Jena.

„Für den Arzt scheint es mir am besten zu sein“ — so beginnt die hippokratische Schrift „προγνωστικόν“[1]) —, „daß er die Vorhersage (des Krankheitsverlaufes) übt. Denn wenn er bei den Kranken vorher erkennt und vorher sagt sowohl die augenblicklichen Erscheinungen, als auch die vorausgegangenen und die zukünftigen, indem er alles das herausbringt, was die Kranken (bei ihrem Bericht) fortlassen, dann wird man ihm wohl vertrauen, daß er den Zustand der Kranken besser kenne (als dieser selbst); und die Folge wird sein, daß die Menschen sich dem Arzte anzuvertrauen wagen. Aber auch die Behandlung dürfte er wohl am besten ausführen, wenn er aus den gegenwärtigen Krankheitserscheinungen die zukünftigen voraussieht.“

In diesen Worten ist die Rolle bereits angedeutet, welche die Prognose für den Hippokratiker spielt. Vor allem ersieht man das eine daraus deutlich, daß die Vorhersage des Krankheitsverlaufs hier eine doppelte Bedeutung hat: einmal dient sie dem Arzte mehr äußerlich als ein wichtiges Mittel, um dem Kranken die Überzeugung beizubringen, daß jener Dinge sehe und wisse, welche einem Laien unerkennbar bleiben; eine Überzeugung, durch welche das Vertrauen des Patienten zu seinem Arzte gefestigt wird. Sodann aber entnimmt der Arzt aus seiner Voraussicht des zukünftigen Krankheitsverlaufs auch wichtige Folgerungen für seine therapeutische Betätigung.

Diese doppelte Bedeutung der Prognose für die hippokratische Medizin ist meines Erachtens bisher nicht genügend deutlich hervor-

1) HIPPOKRATES (Ed. Littré) Bd. II, S. 110.

gehoben und in ihren Beziehungen erfaßt worden. Sie hängt aber auf das engste zusammen mit dem Verhältnis der Diagnose zur Prognose.

Die Diagnose, d. h. die Gedankenarbeit des Arztes, welche die einzelnen Krankheitstypen voneinander unterscheidet, führt den Hippokratiker auf dem Wege der Zusammenfassung gewisser, stets in der gleichen Verknüpfung miteinander wiederkehrender Symptome zur Aussonderung bestimmter Krankheitsformen; wie z. B. der Pleuritis, der Pneumonie usw.

Diese Typen nun lassen sich vom einzelnen Krankheitsfall vollkommen abstrahieren, sie führen ihr Leben für sich, und zwar ein Leben in der Ideenwelt. Sie sind — kurz gesagt — für den hippokratischen Arzt Schemata, welche er im einzelnen Krankheitsfall zum Vergleich neben dessen Erscheinungen hält.

Neben die Diagnose tritt nun aber bei den Hippokratikern — als konsequenten Anhängern der koischen Schule — die Prognose und zwar nicht nur als gleichberechtigt, sondern geradezu als das herrschende Prinzip.

Schon darin, daß von dem Arzte verlangt wird[1]), daß er die Prognose „übt", liegt ausgedrückt, daß der hippokratische Arzt ihren theoretischen Begriff und ihre praktische Bedeutung viel weiter faßt als unsere heutige Medizin. Er versteht darunter nicht einfach die Feststellung, daß gewisse Krankheitstypen eine bessere oder geringere Aussicht auf Genesung der davon Befallenen geben. — Eine solche Kenntnis würde der Arzt nicht zu üben brauchen, er könnte sie sich einfach auf Grund fremder Erfahrung aneignen.

Die Prognose besteht weiter aber auch nicht darin, bloß eine allgemeine Vorhersage des Verlaufs der einzelnen Krankheiten unter gewissen äußeren Umständen aufzustellen. Zwar ist z. B. „ein wichtiger Teil der ärztlichen Kunst, über derartige, schriftlich formulierte Tatsachen richtig zu urteilen, . . . und man muß genau lernen, die Beschaffenheit aller Jahreszeiten und (ihr Verhalten gegenüber allen) Krankheiten . . .; lauter Dinge, aus denen man wohl allerlei allgemeine Schlüsse ziehen kann"[2]).

Die Hauptaufgabe der Prognose geht vielmehr dahin, im einzelnen Falle durch sorgfältige Beobachtung des Kranken das voraus-

1) Vgl. oben S. 1.
2) cf. *ἐπιδημιῶν* III, 3 Kap. 16 (Littr. III, S. 110 ff.).



sichtliche Verhalten des einzelnen Individuums gegenüber der Krankheit festzustellen. So heißt es in der Schrift ἐπιδημιῶν[1]): „Was die Krankheiten betrifft, so lernen wir zu unterscheiden (aus folgendem): aus der allgemeinen Beschaffenheit aller und aus der besonderen eines jeden, aus der Krankheit und aus dem Kranken; denn hieraus schließen wir auf einen leichteren oder schwereren Verlauf." Der gleiche Gedanke findet sich in derselben Schrift nochmals: „Die ärztliche Kunst muß mit drei Faktoren rechnen: der Krankheit, dem Kranken und dem Arzt[2])." Auch der Verfasser der Schrift über die Vorhersagungen[3]) ermahnt den Arzt: „Bevor er nicht die Art der Krankheit sowohl als auch den Kranken kennen gelernt hat, soll er keine Prognosen stellen."

In dieser immer wiederkehrenden Betonung, daß der Arzt sein Augenmerk nicht bloß auf die Krankheit, d. h. das Schema, die Schablone, richten solle, sondern nicht minder auch auf den Kranken, d. h. das einzelne Individuum, welches der Träger der als Krankheit bezeichneten Vorgänge ist, — in dieser Betonung liegt der wahre Sinn der Prognose für den Hippokratiker, ihre doppelte Bedeutung, auf welche wir im Anfang bereits hingewiesen hatten: sie geht erstens dahin, daß die Prognose den Arzt lehrt, „die Natur der Leiden zu kennen, inwieweit sie der Kraft der Körper überlegen sind"[4]); zweitens aber gibt sie ihm ein Bild von der Art, auf welche der einzelne kranke Körper sich gegen die Krankheit wehrt.

Dies letztere hängt aber nahe zusammen mit der hippokratischen Auffassung des Krankheitsprozesses. Die Krankheit ist eine Art Kampf, bei der entweder die Kraft des Leidens (ἡ ἰσχὺς τῆς νούσου) der Kraft des Körpers überlegen ist (ὑπὲρ τὴν δύναμιν εἰσι τῶν σωμάτων)[5]) oder umgekehrt. Unter dieser „Kraft des Körpers" aber stellt sich der Hippokratiker eine dem Körper innewohnende „natürliche Kraft (φύσις) vor, welche selbsttätig die krankhafte Schädigung zu überwinden sucht. Aber er begnügt sich nicht mit der vagen Annahme einer allen Organismen gleichmäßig innewohnenden Kraft. Vielmehr erkennt er einem jeden einzelnen Körper seine eigene

1) ibid. I Kap. 10 (Littr. II, S. 668 ff.).
2) cf. Littr. II, S. 636.
3) cf. προρρητικὸν II. Kap. 3 (Littré IX, S. 12).
4) cf. προγνωστικὸν Kap. 1. (Littr. II, 112).
5) cf. προγνωστικὸν Kap. 1. (Littr. II, 110 ff.).

„Physis“ zu. „Die Naturen sind die Ärzte der Krankheiten[1]).“ In diesem Satze ist deutlich ausgedrückt, daß es nicht nur eine allen gemeinsame Kraft gibt, welche selbsttätig die Krankheiten heilt, sondern daß dieser Erfolg auf den „Naturen“ der verschiedenen Individuen beruht.

Die Aufgabe der Prognose besteht demnach im einzelnen Falle darin, die Stärke und Art dieser natürlichen Kraft des kranken Organismus festzustellen und durch Vergleichen mit der „Kraft der Krankheit“ den voraussichtlichen Verlauf des „Kampfes“ vorherzusehen. Zu diesem Zwecke genügt natürlich nicht eine einmalige Untersuchung des Kranken, sondern nur eine längere Beobachtung[2]), welche es dem Arzte ermöglicht, die Symptome, welche das kranke Individuum zeigt, nach allen Richtungen hin zu würdigen.

Die Beobachtung des Arztes hat sich also nicht auf die Erscheinungen zu beschränken, welche sich in eines der ihm vertrauten Krankheitsbilder einordnen lassen. Es genügt auch nicht, daß er weiß, „zu welcher Erkrankungsform der (betreffende) Körper am meisten neigt“[3]). Sondern er hat vor allem gerade diejenigen Symptome in Betracht zu ziehen, welche von den gewöhnlichen Erscheinungen der Krankheit abweichen und sich also nur durch die besondere „Natur“ des kranken Individuums erklären lassen. Diese Auffassung des hippokratischen Arztes ist namentlich aus dem ganzen „Buch der Prognosen“ deutlich erkennbar[4]).

Die praktischen Folgen dieser Auffassung aber sind diese:

Die Diagnose, d. h. die Zuweisung des vorliegenden Krankheitsfalles zu einem bestimmten Krankheitstypus, gibt dem Hippokratiker zunächst eine allgemeine Unterlage für seine therapeutischen Maßnahmen. Er entnimmt ihr gewisse für jeden Fall der betreffenden Krankheitsform gültige Regeln.

Die Prognose dagegen, d. h. die Vorhersicht des Krankheitsverlaufs im Einzelfalle unter Würdigung des ganzen Individuums, oder — genauer gesagt — die Erkenntnis von der Besonderheit der Reaktion des einzelnen kranken Körpers, — sie gibt dem Arzte

1) *„Νούσων φύσεις ἰητροί“* (Littr. V, S. 314).
2) cf. ibid. (Littr. II, S. 112 und 170).
3) *„ἐς ὅτι μάλιστα νόσημα ἡ φύσις ῥέπει“* (Littr. V, S. 488).
4) Vgl. auch das 1. Kapitel des II. Buches der Vorhersagungen (Littr. IX, S. 6ff.).



erst die Grundlage für die individuelle Behandlung eines jeden Kranken.

Nur wenn man sich alle diese Zusammenhänge klarmacht, welche ich im vorstehenden ganz kurz zu skizzieren versuchte, — nur dann kann man den wahren Sinn des Hippokratismus begreifen, der nicht Schema und System ist, sondern Inbegriff der unwandelbaren Leitsätze einer ewig wahren Heilkunst.



Zur Geschichte des ägyptischen Augenheilmittels Schischm (Cassiae absus L. semina).

Von MAX MEYERHOF, Kairo.

Der heutige Ägypter bezeichnet mit „Schischm" ein pulverförmiges Mittel, welches zur Heilung von allerhand äußeren Leiden in die Augen eingestreut wird, während mit „Koḥl" mehr pasten- und schminkenartige Augenheilmittel benannt werden; indessen gehen beide Begriffe bereits vielfach durcheinander. Bei den Drogenhändlern (ʿaṭṭârîn) der Gewürzbasare ist Schischm der Name für die knapp linsengroßen, harten, schwarzglänzenden Samen der Leguminose Cassia absus L. Dieselben werden häufiger als diejenigen des ihr verwandten Abrus precatorius (Schischm ahmar, rotes Sch.) zerstoßen, mit anderen Drogen gemischt, als Augenstreupulver verwendet. Doch nimmt ihr Gebrauch schnell ab, da die ägyptische Volksmedizin begonnen hat, ihre Abneigung gegen „fränkische" Heilmittel, insbesondere flüssige Augenmittel, zu überwinden.

Es ist darum wohl an der Zeit, die Geschichte des „Schischm" vor seinem völligen Verschwinden nochmals festzulegen, soweit es die hier zur Verfügung stehenden Quellen gestatten. SCHUCHARD (Korresp.-Bl. des ärztl. Vereins f. Thüringen Bd. 13, 1884, S. 296 bis 312) hat einen Teil der europäischen Quellen zur Geschichte des Schischm zusammengestellt. Doch stand mir seine Arbeit nicht zur Verfügung. HIRSCHBERG (Die Augenheilkunde in der Neuzeit, Buch III im GRAEFE-SAEMISCH 1911), der ihn zitiert, erwähnt kurz das Schischm und benennt das „Dschaschmizadsch" des ABÛ MANṢÛR MUWAFFAQ (pers. Arzt um 970 n. Chr.) richtig als Schischm, während ACHUNDOW (Kommentar z. sog. Liber fundamentor. parmacol., Dorpat 1892) falsch mit Semen Acaciae spec. übersetzt; den gleichen Fehler macht DRAGENDORFF (Die Arzneipflanzen, 1894), während LECLERC (Traité des Simples, par IBN EL-BEITHAR, Paris 1877) erklärt: „Nous ignorons quelle est cette substance."



Im nachfolgenden habe ich auf Grund der arabischen, zum Teil handschriftlichen Quellen und der mir erreichbaren europäischen Schriften eine kurze Zusammenstellung der auf das Schischm bezüglichen Stellen gemacht, welche an anderer Stelle ausführlicher folgen sollen. Den Herren Proff. SCHWEINFURTH, HIRSCHBERG und MITTWOCH in Berlin, SEIDEL in Meißen-Oberspaar, J. J. HESS und Dr. PRÜFER in Kairo und Herrn GUYOT in Suez bin ich für mannigfache Auskünfte zu vielem Dank verpflichtet.

Herr Prof. SCHWEINFURTH schreibt mir über die geographische Verbreitung der Pflanze, daß sie in den Tropen Afrikas, in Senegambien, am Niger und oberen Nil, Gallabat, Sennaar, Kordofan, in Abessinien, Angola, Zambesia, in Indien, Zeylon, auch Australien heimisch sei. Sie wird von TAUBERT in ENGLER-PRANTLS „Natürlichen Pflanzenfamilien" (Leipzig 1891, III, 2) unter den über 70 strauchigen und halbstrauchigen Absus Vog.-Arten, die alle in Amerika gedeihen, als einzige krautige und der alten Welt angehörige Art aufgeführt.

Der Name Schischm (arab. šišm mit kurzem i) ist eine Verbildung des persischen češm oder čašm, auch čašum (sprich tscheschm usw.), das in RICHARDSONS Persian-English Dictionary (London 1829) als „eine mit ägyptischem Cassia-Samen hergestellte Augensalbe" bezeichnet wird. Daselbst findet sich unter čašmîzak oder češmêzek: „a black shining grain, resembling a pippin, with wich, when pulverised, they anoint the eyes." Und endlich unter bašma[1]): „a certain black grain used in anointing the eyes." Die arabischen Namen lasse ich später folgen. Die asiatischen Namen sind nach DRAGENDORFF und C. HARTWICH (Die neuen Arzneidrogen aus dem Pflanzenreich): turkestanisch tschaksu[2]); hindostanisch chaksu, chakut; gudjeratisch chinol; malaiisch kánkuti, chimr; tamulisch karunkánam, kattukol; telugu chanupala-vittulu; singhalesisch bu-tora; chinesisch — auch für Cassia articulata gebraucht — kineh-mang[3]).

Mehrere Autoren behaupten, die Samen von Cassia absus L. seien schon im Altertum als Augenheilmittel sehr verbreitet ge-

1) bašma ist nicht zu verwechseln mit bašâm = Commiphora Opobalsamum Engl.; šišm nicht mit šûšma = habb al-hâl oder qâqula = grana Paradisi (von Amomum Melegueta Rosc.); čašmîzag = gašmîzag nicht mit gazmâzak = kazmâzak = takût = Tamarix articulata Vahl (Tamarix orientalis Forskål).

2) Im Sanskrit ist čakšu = Auge.

3) Näheres bei DYMOCK, The vegetable Mat. Med. of Western India. London 1885, S. 267.



wesen. Das ist bisher nicht nachzuweisen: weder in den altägyptischen medizinischen Papyri, welche WRESZINSKI zurzeit herausgibt, noch bei DIOSKORIDES ist ein Mittel genannt, welches mit dem Schischm identifiziert werden könnte. Dagegen hat SCHWEINFURTH (ENGLERS Botan. Jahrbücher VIII, 1, 1886) die von MASPERO in einem griechisch-römischen Grabe in Gebelên (Aphroditopolis) gefundenen, auf einen Faden aufgereihten schwarzen Samen von 3 : 3 : 1 mm Durchmesser als solche von Cassia absus L. erkannt. Sie dienten wahrscheinlich als Halsschmuck, wie noch heute im Sudan und in Indien die schwarzroten Samen von Abrus precatorius, welche zugleich seit Jahrhunderten als Aphrodisiacum verwendet werden.

Die früheste Erwähnung der Cassia absus-Samen finde ich bei JAḤJA B. MÂSAWEIH (777—857 n. Chr.) in dessen augenärztlicher Handschrift dagal-al-'ain („Die Störung des Auges"), deren einziges bekanntes Exemplar sich in der Privatbibliothek eines Ägypters im Deltaland befindet. Fast am Schluß des Werkes sagt MÂSAWEIH: „Man nehme Sarkokoll und das kašmak, das ist der schwarze Samen, Hornmohnsalbe, Schöllkraut und Perlen usw." Es soll dies das Kollyr sein, „welches das vollkommene genannt wird; es heilt jede Krankheit im Auge, welche es auch sei". An anderer Stelle heißt es in einem „Rezept eines Pulvers für die mûsaraqa[1]), die Geschwüre, den Weißfleck, das Hornhautfell und die heftige Ophthalmie", daß man fünf mitqâl „kašmagak" dazu nehmen soll. Dies ist wohl nur eine Verstümmelung von kašmak bzw. čašmîzak. Bei ḤUNAIN B. ISḤÂQ (808—873 n. Chr.), dessen augenärztliche Schriften ich gleichfalls in Abschrift besitze, kommt die Cassia absus nicht vor, dagegen mehrmals bei 'ALÎ B. 'ISA (um 1000 n. Chr.) unter dem Namen gašmîzag. HIRSCHBERG und LIPPERT übersetzen: „Galban-Harz ist lösend und nützlich gegen Augenentzündung und gegen Fremdkörper, die in das Auge gefallen sind." Meine eigene, nicht sehr alte Handschrift sagt: „gašmîzag ist lösend und nützlich gegen Absonderung (qadai); GALENOS hat gesagt, daß es bitter und heiß im dritten Grade und bitter und trocken im dritten Grade sei". Auch bei 'AMMÂR (um 1000 n. Chr. in Kairo) in seinem von HIRSCHBERG und MITTWOCH übersetzten „Buch der Auswahl über die Behandlung des Auges" kommt gašmîzag als

1) Dies ist eine Verstümmelung des persischen mûr serek, Ameisenköpfchen, gleich dem griechischen μυιοκέφαλον, ein kleiner Irisvorfall nach Hornhautgeschwür.



Mittel gegen die vierte (Blut-) Form der Ophthalmie vor. Sodann nennt AL-QAISÎ (Mitte des 13. Jahrhunderts in Ägypten) in seinem „Ergebnis des Nachdenkens über die Behandlung der Augenkrankheiten“ an vier Stellen die Cassia-Samen als Mittel gegen Ophthalmie, und zwar unter dem schon von MÂSAWEIH gebrauchten Namen ḥabba saudâ (schwarzer Samen). Unter derselben Bezeichnung findet sich die Cassia absus[1]) in elf Ophthalmierezepten des ŠAMS AD-DÎN . . . AL ANṢÂRÎ (AL-AKFÂNÎ, gest. 1348 zu Kairo) in seinem Buch „Die Aufdeckung des Schmutzes in betreff der Augen“ genannt.

Gehen wir nun zu den arabischen Lehrbüchern und Lexika der Arzneimittellehre über, so finden wir bei IBN AL-BAIṬÂR (13. Jahrhundert n. Chr.) mehrere auf die Cassia-Samen bezügliche Stellen: 1. „gašmak: das ist der Name des schwarzen Samens, welcher in die Kollyrien getan wird; bei den Leuten aus dem Ḥigâz heißt er bašma; ich habe beim Buchstaben b darüber berichtet.“ 2. „tašmîzag: dies ist das gašmak und auch der schwarze Samen (al-ḥabba as-saudâ), und bei den Leuten aus dem Ḥigâz die bašma; wir haben sie beim Buchstaben b beschrieben.“ Dort findet sich dann 3. „bašma (ABÛ 'L-'ABBÂS, der Botaniker)[2]): ein Name aus dem Ḥigâz für den schwarzen Samen, welchen man zur Behandlung des Auges gebraucht. Man bringt ihn aus dem Jemen, aber er kommt auch in Tripolitanien vor, und am meisten im Ḥigâz. Man bringt ihn auch aus dem Sudan, von Kuwwâr[3]) und anderen Orten desselben. Die letztere Art ist ein wenig größer, als diejenige aus dem Ḥigâz, wie man annimmt. Das Mittel wird sehr viel bei Augenkrankheiten angewendet, als Umschlag (ḍamâd, Verband), Streupulver (ḏarûr) und in anderer Art; ebenso zur Erhöhung des Glanzes und zum Entfernen der Absonderung aus dem Auge. Es nützt ferner für die Verschleierung (ġašâwa, heute viel für Hornhauttrübung benutzt) und andere Augenleiden. Die Ägypter verwenden das Mittel außerdem sehr häufig mit Rosenwasser, Safran und Schöllkraut für die meisten Augenkrankheiten. Nach AL-BAṢRÎ und anderen ist es heiß, trocken und enthält Schärfe; es nützt gegen Ophthalmie und Augenschmerzen.“ Endlich sagt IBN AL-BAIṬÂR 4.: „ḥabba saudâ (schwarzer

1) Hier als lubb habba saudâ, das Innere von schwarzem Samen.

2) Geboren 1170 in Spanien, der Lehrer des IBN AL-BAIṬÂR, Entdecker vieler neuer Pflanzenarten.

3) Nach JÂQÛTS geographischem Wörterbuch ist Kuwwâr eine Gegend im Sudan, südlich vom Fazzân.

Samen) sagt man für šûnîz[1]). Seine Beschreibung wird beim Buchstaben š (= sch) kommen; man sagt auch so für ein anderes Heilmittel, nämlich das tašmîzag, das ist die bašma bei den Leuten aus dem Ḥigâz; seine Beschreibung findet sich beim b." DÂWÛD B. 'UMAR AL-ANṬÂKÎ (gest. 1599, hat in Kairo als Arzt gelebt) sagt in seinem medizinischen Lexikon „Merkbuch für die Führer der Intelligenz", das erst kürzlich in Kairo in dritter arabischer Auflage erschien: „gašma: in fremder Sprache (persisch) sagt man gašmâzik; das šišm." Ferner „bašma ist das šišm", und schließlich: „ḥabba saudâ ist šûnîz, und es wird auch für die bašma gebraucht." MADJAN B. 'ABD AR-RAḤMÂN (17. Jahrh.) bemerkt in seinem ungedruckten „Lexikon der Ärzte" (qâmûs al-aṭibbâ): „gašmîzak ist das šišm, und man sagt dafür auch: der schwarze Samen (al-ḥabba as-saudâ)." Schließlich sagt der Algerier 'ABD AR-RAZZÂQ (Anfang des 18. Jahrhunderts) in der „Enthüllung der Rätsel über die Erklärung der Kräuter": „Das Kollyr der Neger (kuḥl as-sûdân), das ist der schwarze Samen oder die šišma." Fener: „gašmak, das ist die šišma oder az-zunaina al-mukaḥḥala[2])." Auch das allgemeine Lexikon „tâg al-'arûs" (17. Jahrhundert) sagt: „bašma oder gašmîz ist das Kollyr der Neger."

Der Ausdruck šišm findet sich somit erst im 16. Jahrhundert zum erstenmal, während die anderen Verstümmelungen des persischen čašm, čašmak und čašmîzak weit älter sind.

PROSPER ALPINUS war der erste Europäer, welcher die Samen und die Pflanze beschrieben und abgebildet hat, aber merkwürdigerweise ihre arzneiliche Verwendung nicht erfahren hat. Er sagt im Kap. XXXI von „De plantis Aegypti liber": „Est etiam quaedam herbula crescens palmi magnitudine, vel aliquanto major, foliis trifolii, sed rotundioribus, quaternis singulae alae appensis. Flores parvos, albos, et semina pyri seminibus proxima ferens, quam Aegyptii Absus vocant." Absus ist nach obigen Zitaten ohne Zweifel eine Verstümmelung von ḥabbe sôda oder dem Plural ḥabb sûd (schwarze Samen)[3]). Im 17. Jahrhundert hat keiner

1) šûnîz oder šînîz ist der Samen von Nigella sativa L. Die Bezeichnung ḥabba sôda ist heutzutage allein für dieses Mittel in Gebrauch (vgl. SCHWEINFURTH, Die arabischen Pflanzennamen 1912).

2) Diesen Ausdruck hat auch LECLERC nicht übersetzen können. Zunaina ist vielleicht von zinn, einer kleinen Bohnenart (Phaseolus Mungo) abzuleiten; es hieße dann: das schwarze oder das als kuḥl gebrauchte Böhnchen.

3) HIRSCHBERG ist geneigt absus ebenso, wie abrus vom persischen afrûz, glänzend, abzuleiten.



der vielen Reisenden, welche Ägypten besucht haben, des Absus Erwähnung getan. Dagegen führt im 18. Jahrhundert BURMANN[1]) die Pflanze aus Ceylon als Senna quadrifolia auf, mit dem Zusatz „Loto adfinis aegyptio seu Abrus Alpini". Der schwedische Arzt FR. HASSELQUIST[2]) schrieb an LINNÉ am 7. September 1750 aus Kairo, daß er weit weniger Pflanzen in Ägypten gefunden, als er nach ALPINUS erwartet. „Ägypten bringt von sich selbst sehr wenige Gewächse hervor. Das mehrste, was man hier von Vegetabilien antrifft, und das ALPINUS aufgezeichnet hat, ist hier gepflanzt, und wird von Menschen gezogen." Dazu gehörte wohl auch der Absus, welcher in den Tropen von Asien und Afrika heimisch ist, und von dem HASSELQUIST auf LINNÉS Anfrage am 22. September 1751 schreibt: „Absus ist eine Cassia und Species 153, Fl. Zeyl." Daraufhin hat LINNÉ die Pflanze in seinen „Genera Plantarum", 1753 (I, S. 376) als Cassia absus bezeichnet. Der Botaniker FORSKÅL[3]), welcher auf der Reise nach Arabien (mit NIEBUHR) starb, nennt als erster richtig den arabischen bzw. persischen Namen der Samen, die er aber nicht identifiziert: „Schischm, Turcis Tscheschm. Semina nigra, dura. Ophthalmicum medicamen Aegyptiis celebre; imprimis in ista morbi specie Káhirae frequentissima quam Aegyptii Romad[4]) vocant. Pulvis oculis inspersus, summe exaestuans." Demnächst hat SONNINI[5]), welcher 1777—1780 im Auftrage der französischen Regierung das Niltal zum Zwecke naturwissenschaftlicher und archäologischer Forschungen besucht hat, FORSKÅLS Angaben bestätigt, und hinzugefügt: „Obwohl die ‚schisme'-Pflanze in den kühlen und schattigen Orten der Umgebung von Rosette sehr gut gedeiht, so werden doch die Samen, welche sie dort hervorbringt, nicht besonders geschätzt; es werden diejenigen vorgezogen, welche von Nubien kommen, wo dieser Strauch wahrscheinlich heimisch ist." Er bemerkt ferner, daß die Pflanze in einigen Gärten von Rosette „par curiosité" gezogen werde.

Als BONAPARTE seinen denkwürdigen und abenteuerlichen Feldzug nach Ägypten unternahm (1798—1801), litten die französischen Truppen bekanntlich schwer unter der „Ophthalmie". Infolge-

1) Thesaurus Zeylanicus exhibens plantas in insula Zeylana nascentes etc. Amstelodami 1732.

2) Reise nach Palästina in den Jahren 1749—1752 ... herausgegeben von CARL LINNAEUS. Aus dem Schwedischen. Rostock 1762.

3) Flora aegyptiaco-arabica. Havniae 1775, pag. L. Addenda. 5.

4) ramad, arabisch für eitrige Entzündung der Augenbindehaut, Ophthalmie.

5) Voyage dans la Haute et Basse Egypte. Paris, an VII, vol. I, p. 353.

dessen erregte das Schischm, das Ophthalmieheilmittel par excellence der Ägypter, das lebhafteste Interesse der Militärärzte. SAVARESI[1]) und ASSALINI[2]) auf französischer, WITTMANN[3]) auf englischer Seite, erwähnen, daß das „chichm“ ein schwarzer Samen sei, in Kairo sehr verbreitet, der von den Karawanen aus Darfûr und Sennaar nach Ägypten gebracht werde. Sie beschreiben ein Kollyr aus gepulvertem Schischm, Kandiszucker und Alaun oder schwefelsaurem Aluminium, das mit Essig gemischt von den Ägyptern verwendet wurde. L. FRANK[4]) widmet dem Mittel eine kleine Studie, in welcher er nach einem kurzen historischen Rückblick die Samen beschreibt und ihre Anwendung in Pulverform gegen Ophthalmie und Hornhautflecke empfiehlt. Er erwähnt, daß POUQUEVILLE in Janina (Epirus) die von PROSPER ALPINUS beschriebene Pflanze aus den Samen im Jahre 1910 gezüchtet habe. Ebenso hat — laut ASSALINI — DELILE, Botaniker der ägyptischen Expedition, die Pflanze beschrieben, und FONTAINE, Professor am Jardin des Plantes in Paris, hat sie aus den von OLIVIER aus Persien mitgebrachten Samen züchten können, benennt sie aber Cassia hispida[5]).

Nachdem die ägyptische Augenentzündung seit den Freiheitskriegen die preußische Armee befallen hatte, wurde CARL FERDINAND GRAEFE, Generalstabsarzt, durch die Angaben L. FRANKS zu einem Versuch mit dem Schischm veranlaßt[6]). Er ließ eine Menge des Samens durch Dr. HOMPRICH und Dr. EHRENBERG in Ägypten kaufen und an die Garnisonärzte verteilen. Bald liefen denn auch lobende Berichte aus Bensberg, Saarlouis, Koblenz, Trier, Potsdam und Berlin ein. Auch HARBAUER in den Niederlanden und CROISSANT in Brüssel rühmten seine gute Wirkung (Journ. d. Chir. u.

1) Sur la topographie physique et médicale de Damiette etc. In DESGENETTES, Histoire médicale de l'armée d'Orient. Paris, an X. 1802, p. 77—90.

2) Observations sur la maladie appelée peste, le flux dyssentérique, l'ophthalmie d'Egypte etc. Paris 1801.

3) Travels in Turky, Asia minor, Syria etc. London 1803.

4) Sur l'efficacité de la semence de chichm dans l'ophthalmie. In Collection d'opuscules de médecine pratique. Paris 1812.

5) Herr Prof. SCHWEINFURTH hat die Güte gehabt, mir in einem ausführlichen Brief eine große Reihe von Angaben aus der botanischen Geschichte der Cassia absus L. zu machen, welche ich an anderer Stelle bringen werde. Er hält die in Mexiko vorkommende Cassia hispidula Vahl für eine vikariierende Unterart der Cassia absus L., die afrikanische Cassia Akakalis Royle aber für identisch mit der letzteren. Er fügt hinzu, daß er und die Neueren die Cassia absus L. in Ägypten nicht mehr kultiviert gefunden haben. Auch wild komme sie nördlich des Tropengürtels nicht vor.

6) Der Chichm-Samen als Heilmittel gegen Augenblennorrhöe. Journ. d. Chir. u. Augenheilk. IV, S. 164. 1822.



Augenheilk. VI, 1814, S. 408). Dagegen erhielt RUST[1]), Generalarzt, aus den gleichen Garnisonen durch die Militärärzte PAULI, FRANTZ, MÜLLER, WALTZ und MAIER Mitteilungen des Inhalts, daß das Schischm im Infus unwirksam, als Pulver aber geradezu schädlich sei, auch heftige Schmerzen verursache. Von 77 damit behandelten Fällen wurde keiner geheilt; 30 wurden gebessert, 28 gar nicht beeinflußt und 19 verschlechtert. GRAEFE selbst hat danach das Mittel wieder aufgegeben und es in seiner Monographie der ägyptischen Augenblennorrhöe gar nicht erwähnt.

In Ägypten selbst ist das Schischm von MENGIN[2]) als wichtiger Handelsartikel mit den Sudan-Königreichen Sennaar, Darfûr und Kordofan erwähnt worden. Es heiße dort ouahbet el-'ain, was nach ANDERSON[3]) als ḥabbet el-'ain (Augensamen) zu korrigieren ist. BRANCO[4]) fand es 1828 noch viel in Gebrauch, aber schon oft durch syrisches Zinkoxyd (tûtia) ersetzt. Auch CLOT-BEY, der Leiter des ägyptischen Sanitätswesens unter MOHAMMED ALI PASCHA[5]) und FIGARI-BEY, Professor der Pharmakologie an der Medizinschule zu Kairo[6]) berichten über die häufige Anwendung des Schischm gegen Augenleiden; FIGARI gibt eine Beschreibung der Samen und eine Reihe von Rezeptformeln, z. B. die folgende: Zinkoxyd (tûtia), fein gepulvert, 1 Unze; Cassiae absus semina, gepulvert, 4 Drachmen; Sarkokoll, gepulvert, 2 Drachmen; Staubzucker, 4 Drachmen; zu mischen, luftdicht verschlossen aufzubewahren. Dosis: ein halbes Gran einpulvern. R. HARTMANN[7]) fand das Schischm um 1860 im Sudan und in Ägypten allgemein im Gebrauch; er gibt Zusammensetzungen mit Myrrhen, Aloe, Alaun und Zucker, den altbekannten Komponenten arabischer Augenpulver, an und fügt hinzu: „Oftmals führen derartige Kuren zum sicheren Verluste des kranken Auges."

Nachdem 1882 DE WECKER die Samen von Abrus precatorius

---

1) Über die Anwendung des Chichmsamens gegen die kontagiöse Augenentzündung. Magazin f. d. ges. Heilkunde XIV, S. 548—569. 1823.

2) Histoire de l'Egypte sous le gouvernement de Mohammed-Aly. Paris 1823. T. II, p. 218.

3) Notiz über die Anwendung des Chichm-Samens und des grauen Zinkoxyds gegen Ophthalmien in Ägypten. Journ. d. Chir. u. Augenheilk. XIII, S. 167. 1829.

4) Medical Practices and supers titions amongst the people of Kordofan. Third rep. of the Wellcome Research Laborat. at the Gordon Mem. Coll. Khartum. London 1908, p. 281—322. ANDERSON weiß die Samen nicht zu identifizieren.

5) De l'ophthalmie, du trychiasis (!) etc. en Egypte. Paris s. d. (1859?).

6) Studii scientifici sull' Egitto e sue adiacenze. Lucca 1864. T. II.

7) Naturgeschichtlich-medizinische Skizze der Nilländer. Berlin 1865. S. 411.

als Heilmittel des Trachompannus aus Brasilien eingeführt hatte, fand KOBERT 1891 in denselben als wirksames Prinzip das Toxalbumin Abrin. Er untersuchte dann auch die Samen von Cassia absus L. und spricht in seinem Handbuch der Intoxikationen die Vermutung aus, daß dieselben ein dem Abrin ähnliches oder gleiches Toxalbumin enthalten müßten.

Heutzutage geht, wie schon bemerkt, in Ägypten der Handel mit den Samen von Cassia absus L. rasch zurück. Sie sind zwar noch in allen Gewürzbasaren zu haben, aber werden wenig verlangt. Ein Großhändler sagte mir, er beziehe seine Ware aus seiner Heimat, dem Jemen; dort trage das Schischm noch den alten Namen baschma; es werde wie Weizen ausgesät und geerntet. Die Richtigkeit dieser letzteren Angabe möchte ich nach SCHWEINFURTHS obigen Ausführungen bezweifeln. Im Sudan heißt das Schischm auch heute noch ḥabbet el-ʿain (Augensamen) und wird noch viel benutzt. In Ägypten stellen die meisten Apotheker unter Namen, wie schischm el-aṭfâl (Kinder-Schischm) und ähnlichen, Augenpulver aus Zinkoxyd, Alaun, Kreide u. dgl. ohne Zusatz des gelben Cassiapulvers her, welche reißenden Absatz finden. Die ägyptische Regierung läßt sogar nach alter Gewohnheit solche Pulver in Schachteln an die Familien ihrer Beamten verteilen, wegen der enormen Häufigkeit von Augenentzündungen bei den Kindern, besonders im Sommer. Dies Pulver wurde früher auf der Zitadelle von Kairo hergestellt und hatte daher im Volke den Namen „schischm el-qalaʿa“ (Festungs-Sch.) bekommen. Es ist gegen akute oder chronische Entzündungen der Bindehaut ebenso unwirksam, wie die zerstoßenen Samen von Cassia absus, mit welchen ich selbst einige Versuche vorgenommen habe. Aber das letztere Pulver erzeugt ein ziemlich lebhaftes Brennen im Auge, und „wenn es nicht brennt, hilft es nicht“ sagt der Fellach. Und das ist wohl einer der Gründe, warum sich das Schischm in Ägypten mindestens ein Jahrtausend, wenn nicht weit länger, als Volksheilmittel gehalten hat.



Kurierzwang und Kurpfuschereifreiheit[1]).

Die nochmalige Zerstörung einer Legende.

Von OTTO NEUSTÄTTER, Dresden.

Das Jahr 1869 wird in der Geschichte des medizinischen Standes, der Kurpfuscherei und der öffentlichen Gesundheitspflege ein stets denkwürdiges bleiben; hat es uns doch eine nie dagewesene Blüte kurpfuscherischen Treibens[2]) heraufbeschworen durch idealistisch gesinnte Männer aus dem Ärztestand, die durch ihren Antrag auf Freigabe der ärztlichen Praxis von jeder Voraussetzung einerseits dem Ärztestand einen ideellen Dienst zu erweisen glaubten, andererseits auch das Kurpfuschertum in einer seiner Wurzeln zu treffen hofften. Eine „Do-ut-des"-Politik lag ihnen fern. So motiviert sich die Abschaffung des Kurpfuschereiverbotes, wenn man aktengemäß und unter Würdigung der ganzen Zeitströmung die Verhältnisse sich nochmals vor Augen führt.

Diese Auffassung ist nun durchaus nicht eine ungeteilte gewesen, ist es auch gegenwärtig noch nicht. Einer der Unterzeichner jener Petition der Berliner Medizinischen Gesellschaft, die nur den Titel Arzt geschützt wissen wollte, B. FRÄNKEL, sprach selbst 1880 bei der Wiederaufnahme der Frage in der Berliner Medizinischen Gesellschaft aus, daß seiner Ansicht nach ein Verbot der Kurpfuscherei nichts nütze, anderseits wäre ohne Opferung des § 199 des früheren preuß. Polizeistrafgesetzbuches, der die Kurpfuscherei unter Strafe stellte, es niemals möglich gewesen, den § 200 des gleichen PStGB. zu Fall zu bringen, (während ein anderer Augen-

1) Es ist richtiger, nicht von „Kurierfreiheit" zu sprechen. Das nicht gewerbsmäßige Kurieren war nie und sollte nie verboten werden.

2) Nach der Statistik des Kaiserl. Gesundheitsamtes stieg die Zahl der Kurpfuscher von 670 im Jahre 1876 auf
1713 „ „ 1887
3059 „ „ 1898
4468 „ „ 1909.

zeuge aus jener Zeit, EULENBURG, nachgewiesen hat, daß dieses Motiv zum mindesten eine ganz nebensächliche Rolle gespielt hat, selbst in der Berl. Med. Ges.[1])). Es sei, um die Sachlage richtig zu würdigen, gleich hier bemerkt, daß nach § 199 „Medizinalpersonen, die in Fällen dringender Gefahr ohne hinreichende Ursache ihre Hilfe verweigerten, mit einer Geldstrafe von 20—500 Talern bestraft werden sollten", ferner daß diese Strafbestimmung vor Herausgabe des preuß. Strafgesetzbuches 1851 nicht existiert hatte, während das Kurpfuschereiverbot fast 200 Jahr vorher in Kraft getreten war, daß diese Bestimmung in anderen Staaten, z. B. in Bayern, im Strafgesetzbuch noch später eingeführt und in viel milderer Form enthalten war, daß in verschiedenen Staaten, so z. B. in Sachsen, diese Strafandrohung überhaupt nicht bestand. Wichtig ist ferner, daß diese Strafbestimmung in Bayern noch im Jahre 1871 (16. Dezember), d. h. vor Einführung der Kurpfuschereifreiheit durch die GO. (1872, 12. Juni)[2]) aufgehoben wurde. Vor allem auch, daß sie zu begründetem Einschreiten nur in ganz spärlichen Fällen Veranlassung gegeben hatte, wohl aber zu einer Reihe von unbegründeten und späten Denunziationen.

Die Auffassung nun, als wäre die Opferung des § 199 nur der unliebsam gezahlte Preis gewesen für die Abschaffung des § 200, hat etwas vom Gesichtspunkte der heutigen Erfahrungen und des praktischen Realpolitikers so Begreifliches an sich, daß sie sich festgewurzelt hat selbst in Ärztekreisen, trotz der Widerlegung, die diese Ansicht sofort und späterhin fand. Es sei vor allem noch an die Debatte in der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom Jahre 1880 erinnert[3]), an die Darlegungen BERTHOLDS auf dem 15. Deutschen Ärztetag in Dresden (1887)[4]), an die LENTS 1897[5]) auf dem 25. Deutschen Ärztetag. Namentlich hat zu der Legende B. FRÄNKEL selbst beigetragen, der auch noch erzählte, er habe, als er auf der Reichstagstribüne mit SCHLESINGER saß und sich die Ablehnung des Kurierzwanges der Ärzte notierte, sich dahin geäußert, „viel-

1) Ärztl. Vereinsbl. 1897, S. 541.

2) Vgl. H. GRAACK (Dr. jur.), Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Jena 1906. Diese und die frühere Arbeit des gleichen Verfassers (Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen und Verordnungen die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunde betreffend, Jena 1904) seien auch hier als vorbildliche Darstellung der Grundfragen in ihrer ganzen historischer Entwicklung hervorgehoben.

3) Ärztl. Vereinsbl. 1887, S. 124ff.

4) Ärztl. Vereinsbl. 1887, S. 238ff.

5) Ärztl. Vereinsbl. 1897, Beilage z. Nr. 360.



leicht kommt bei einer rückläufigen Bewegung das Pfuschereiverbot wieder, der § 200 aber ist tot, begraben für alle Zeiten". BERTHOLD sagt, daß er sich diese Äußerung FRÄNKELS nach seinen übrigen gar nicht erklären könne! Davon noch unten. Wir finden die „do ut des"-Auffassung u. a. noch bei PISTOR[1]). Er schreibt: „Trotz der angedrohten Strafen blühte die Kurpfuscherei weiter. Dadurch kam man in der Gesetzgebung zu der Ansicht, daß die Ausübung der Heilkunde freizugeben sei, um so mehr, wenn der § 200 des preuß. Strafgesetzbuches und gleichwertige Bestimmungen in den Bundesstaaten, welche den Ärzten die Zwangsverpflichtung der Krankenbehandlung auf jeden an sie ergehenden Ruf Folge zu leisten auferlegten, aufgehoben werden sollten."

Der Vergleich dieser Darstellung mit dem obigen Wortlaut der Bestimmung ergibt — wie nebenbei bei der Wichtigkeit der Differenz bemerkt sei — daß der Inhalt hier durchaus unrichtig wiedergegeben ist, denn zwischen „Krankenbehandlung auf jeden ergehenden Ruf" und „in Fällen dringender Gefahr" ist theoretisch ein Unterschied, der für die Beurteilung der ganzen Lage sehr ins Gewicht fällt, da sonst etwas gefordert wäre, wofür in § 360, 10 des Reichs-Strafgesetzbuches keinerlei Äquivalent vorgesehen wäre. Es wird aber gegenwärtig vielfach die PISTORsche Ansicht geteilt, als ob wirklich ein allgemeiner Kurierzwang bestanden hätte und der Gedanke des gegenseitigen Zusammenhangs von Kurpfuschereiverbot und Kurierzwang lastet sogar auf den Ärzten noch. So ist ja auch der Antrag der Sozialdemokratie auf Wiedereinführung des Kurierzwanges anläßlich des Gesetzentwurfes gegen die Mißstände im Heilgewerbe zu einer zu großen Bedeutung gelangt.

Daß unter diesen Umständen die Kurpfuscherschutzorganisationen, bei denen es ja im Metier liegt, alles, was sich zu Recht oder Unrecht gegen die Ärzte auffinden läßt, auszunützen, die noch abträglichere Auffassung vertreten, als ob die mit dem Einverständnis der Ärzte eingeführte Kurierfreiheit nur ein geschickter Schachzug ihrerseits gewesen sei, um sie von dem Kurierzwang zu befreien, als ob sie sich erst zur Beseitigung ihres Privilegs bereit erklärt hätten, als man sie vor die Alternative stellte, entweder Kurierzwang für die Ärzte oder Kurierfreiheit für alle,

1) Grundzüge zu einer Geschichte der preußischen Medizinalverwaltung 1907, S. 265.



wird nicht gerade wundernehmen. So fließen die Angaben über die Motive der Ärzte ineinander über.

Wie hat es sich nun aber tatsächlich mit der Abschaffung der beiden Paragraphen verhalten? Bis zum Jahre 1868 findet sich in der Literatur überhaupt nichts darüber. Im Jahre 1868 erfolgte dann zunächst eine Eingabe des Vereins Schleswig-Holsteinischer Ärzte an das Preuß. Abgeordnetenhaus um Beseitigung des § 199 des Strafgesetzbuches, gleichzeitig an den norddeutschen Reichstag[1]) um Beseitigung der in § 166, 1 der GO. aufrechterhaltenen Gültigkeit dieser landesgesetzlichen Bestimmungen. Mit keinem Wort war in dieser Petition davon die Rede, daß die Petenten bereit seien, zugunsten der Aufhebung dieser Strafbestimmung die Freigabe der Heilkunde als Äquivalent hinzunehmen!

Von dieser Freigabe der Heilkunde war erst in der hiervon ganz getrennten Petition der Berliner Medizinischen Gesellschaft die Rede. Vor der Tagesordnung der Sitzung am 22. April 1868 beantragte B. FRÄNKEL die Einsetzung einer Kommission von 5 Mitgliedern, die mit 2 rechtskundigen Sachverständigen zu untersuchen haben sollten, was in dem Gewerbegesetzentwurf im ärztlichen Interesse zu ändern sei. Als einziges Motiv für diesen Antrag fand sich im Sitzungsprotokoll die in dem Entwurf enthaltene Strafandrohung bei Taxüberschreitung. In dieser Kommission nun saßen: VIRCHOW, LANGERHANS, REINKE, LOEWE-Calbe, B. FRÄNKEL. LOEWE-Calbe war nach seinen eigenen Angaben schon früher mit der Aufhebung des Kurpfuschereiverbotes beschäftigt gewesen und auch VIRCHOW hatte sich mit dieser Frage schon abgegeben. Es ist daher zu vermuten — ein aktenmäßiges Material stand mir nicht zur Verfügung — daß in dieser Kommission, wohl von LOEWE, der in dem Bericht vom 13. Mai zum Ausdruck gekommene und nachträglich in der Petition der Berliner Medizinischen Gesellschaft gemachte Vorschlag, nur den Titel Arzt zu schützen, vorgebracht und vertreten worden ist. Jedenfalls soll diese 1. Petition vom 1. Juni 1868 sich fast ausschließlich mit der Aufhebung des Kurpfuschereiverbotes beschäftigt haben, nur beiläufig sei auf den anderen Wunsch eingegangen gewesen, nämlich auf die Aufhebung der in der Gewerbeordnung vorgesehenen Taxen für Medizinal-

1) Vgl. II. Bericht der Petitionskommission Nr. 96 der Drucksachen des Reichstages des Norddeutschen Bundes 1869. Die Kommission stellte sich der Petition sympathisch gegenüber.



personen. Die Petition kam nicht mehr zur Beratung, deshalb kam 1869 eine 2. Petition zur Ausarbeitung, welche diese Wünsche in etwas erweiterter und abgeänderter Form enthielt. Auf diese Petition stützen sich nun die Ärzte und Nichtärzte, welche bei der zweiten Lesung der Gewerbenovelle im Jahre 1869[1]) ihre Anträge auf Beseitigung des Kurpfuschereiverbotes begründeten. Ihre dahingehenden Anträge waren erst am Abend vor und am Tage der Verhandlung im Reichstage verbreitet worden! In der ersten Lesung war von einer Abänderung des Regierungsentwurfes für den § 29 nicht die Rede gewesen, er war angenommen worden, so wie die Regierung ihn beantragt hatte. In ihrer Begründung hatte sie sich dahin geäußert, daß im Gegensatz zu dem sonst durchgeführten Prinzip der Gewerbefreiheit hier ein Befähigungsnachweis beibehalten werden müßte, da sonst die Gesetzgebung in tiefen Widerspruch käme mit dem öffentlichen Bewußtsein und mit den berechtigten Anforderungen, welche an die Staatsgewalt im Interesse der Sorge für Leben und Gesundheit der Staatsangehörigen gestellt werden. Es ist also die Regierung gewesen, die diesen Befähigungsnachweis im Interesse der Allgemeinheit für angebracht gehalten hat, gegenüber den sonstigen damals außerordentlich wirkungskräftigen Ideen von der absoluten Freiheit im Gewerbe, denen übrigens der Präsident des Bundeskanzleramtes sonst durchaus sympathisch gegenüberstand!

Dementsprechend äußerte in der Sitzung vom 10. April 1869 auch DELBRÜCK seine schwersten Bedenken gegen den gemachten Vorschlag, der ihn vollständig überrascht habe. Für die verbündeten Regierungen habe auch aus den Verhandlungen der vorjährigen Kommission des Reichstages her eine Veranlassung nicht vorgelegen, die Frage in Erwägung zu ziehen, ob eine so fundamentale Änderung der Medizinalverfassung zeitgemäß und angemessen sei. In dieser und der folgenden Sitzung am 12. April wurde namentlich über die Freizügigkeit der Ärzte, die Befreiung von etwaigen neuen Prüfungen, die Absetzung des ganzen Gegenstandes aus den Beratungen über die Gewerbeordnung und Einführung einer Medizinalordnung, in der die Verhältnisse der Ärzte in jeder Beziehung geregelt werden sollten, verhandelt, aber mit keinem Worte wurde in diesen Sitzungen die Aufhebung

1) Vgl. hierzu und zum Folgenden den stenograph. Bericht über die Verhandlungen des Reichstages des Norddeutschen Bundes 1869.



der Strafbestimmungen für die Ärzte bei Verweigerung der Hilfeleistung erwähnt, es wurden nur als Gründe gegen das Kurpfuschereiverbot die Unwirksamkeit der bisherigen gesetzlichen Maßnahmen betont. Der Abgeordnete von Hennig (Nichtarzt) wandte sich auch dagegen, daß man nicht etwa tue, was der Abgeordnete Wagner (Nichtarzt), „eigentlich gewollt habe“ nämlich, „daß man diejenigen Leute, welche Medizinalpfuscherei treiben, ferner nicht quälen solle, daß man aber andererseits das Gesetz so machen solle, daß man sie quälen könne“. Er ging von der Überzeugung aus, daß das Allerunglücklichste, was man tun könne, sei, Gesetze zu machen, die nicht in allen Fällen zur Anwendung kommen könnten, wie dies bei den Kurpfuschern der Fall sei, denen man nicht nachgehe, denen man Strafen erlasse, die man sogar approbiere. Dr. Loewe wies besonders darauf hin, daß es gegen das Gefühl gehe, wenn dem Kranken die Möglichkeit genommen werde, sich an irgend jemand zu wenden, der ihm Heilung gewähren könne. Er sprach auch die Überzeugung aus, daß das Publikum dem Pfuscher gegenüber, der frei wirtschaften könne, kein Interesse habe, einen zugefügten Nachteil zu verschweigen; und der Pfuscher oder Charlatan werde dann wegen falscher Vorspiegelung und zugefügtem Schaden eher zur Strafe gebracht werden als bishin. Gerade in diesem Punkt liege ein größerer Schutz, als ihn die Gesetze gegen die Kurpfuscherei gewährten. Trotzdem erklärte er: wenn faktisch ein Schutz gegen die Kurpfuscher stattfinden könnte für das Publikum, so würde er noch heute dazu sich bekennen, daß man versuchen müsse, durch irgendwelche Bestimmungen diesen Schutz zu erzeugen, wenn man das Gesetz überhaupt ändere!

Außer Delbrück hatte sich noch der Abgeordnete von Mühler (preuß. Staatsminister d. Inn.) gegen die Aufhebung des Kurpfuscherverbotes gewandt und sich namentlich dabei auf die geschichtliche Entwicklung der ganzen Frage gestützt. Man dürfe nicht dem Experimentieren jedes einzelnen, der in die Praxis hereintritt, die Ausübung der Heilkunde überlassen, sondern der, der sich der Sorge um die Gesundheit seiner Mitbürger widme, habe auch die Erfahrungen mitzubringen, die seit Generationen in der Wissenschaft aufgehäuft seien.

In dieser Sitzung also war auch nicht eine Andeutung von Aufhebung des Kurierzwanges gefallen, auch von nichtärztlicher Seite

mit keinem Worte daran als einem Korrelat die Rede gewesen. Die Frage kam erst in der Sitzung vom 3. Mai 1869 zur Sprache. Vorausgegangen war eine Erörterung darüber, ob die ärztliche Approbation entzogen werden solle, wenn einem Arzt die Ehrenrechte aberkannt worden seien; es war ferner davon die Rede gewesen, keinesfalls die Entziehung eintreten zu lassen, wenn wegen politischer Vergehen oder Verbrechen das Urteil gefällt worden war. Und dann kamen die Anträge der Abgeordneten LASKER und Dr. MEYER (Nichtärzten!) und Dr. LOEWE zum § 161 zur Beratung. Die Begründung übernahm Dr. LOEWE und in den ersten Zeilen seiner ganz kurzen Rede findet sich nun allerdings die Bemerkung, er glaube die Anregung sei ein natürliches Resultat der Beschlüsse über § 29, man müsse diese Zwangsbestimmung jetzt fallen lassen ganz gleich, welche Anschauungen über die in § 29 sonst behandelte Materie man habe. Aber da schließlich kein Zweifel darüber sein könne, wie dieser § 29 gefaßt werden würde, so fühle er sich verpflichtet über diese Gründe zu sprechen, auch wenn der § 29 anders gefaßt werden sollte! Und nun folgt „aus der Erfahrung heraus" eine überzeugende Darlegung, daß das Publikum diesen Paragraph nicht nötig habe, Denunziationen seien nicht unmittelbar nach der Hilfeverweigerung, sondern viel später erfolgt, nachdem lange mit Denunziationen gedroht worden war. Er appellierte dann an die Abgeordneten, ob sie glaubten, den ärztlichen Stand durch derartige Zwangsparagraphen fesseln zu müssen, der doch in seiner überwältigenden Mehrheit die Gesetze der Ethik für so verpflichtend halte, daß sie ihn zu viel weiteren Leistungen führten, als die Strafgesetze durch Androhung führen könnten. Er bitte daher unter allen Umständen, welchen Beschluß man auch über § 29 fassen wolle, diesen Paragraphen fallen zu lassen.

Was erfolgte nun zunächst — Beifall! Dann — nicht etwa eine Entgegnung von irgendeiner Seite, kein abschlägiges oder warnendes Wort der Regierung. Im Gegenteil: der Bundeskommissar Dr. MICHAELIS erklärte, daß dieser Antrag zwar über den ursprünglichen Bereich des Gesetzes hinausgreife, er glaube aber, daß nach der Kenntnis, die er von den Intentionen der Bundesregierung habe, annehmen zu dürfen, daß die Genehmigung desselben keinen Widerspruch finden würde! In der Abstimmung wurde ohne weiteres der Zusatz, der die Aufhebung der für die Medizinalpersonen bestehenden besonderen Bestimmungen



betraf, welche ihnen unter Androhung von Strafen einen Zwang zu ärztlicher Praxis auferlegten, angenommen.

Und nun wieder ein ganz anderes Bild, als in der Sitzung vom 25. Mai 1869 der § 26 (früher 29) wieder zur Beratung kommt, zu dem nur die die Approbationserteilung berührenden Vorschläge noch gemacht werden. Es erhebt sich der Präsident des Bundeskanzleramtes DELBRÜCK und widerlegt in einer klaren Zusammenfassung die schiefen Gründe, die für die Freigabe des gewerbsmäßigen Kurierens unbefugter Personen ins Feld geführt worden waren. Das nichtgewerbsmäßige, das nicht gegen Zahlung erfolgende Kurieren sei ja nie unter Strafe gestellt gewesen. Zwei Gründe sprächen vor allem gegen jene Freigabe: daß die Ausbildung der Mediziner leiden würde, daß sie ihr kostspieliges und langes Studium dann als überflüssig betrachten könnten und andererseits, daß das öffentliche Interesse, besonders bezüglich Verhütung ansteckender Krankheiten, gefährdet würde. Deshalb halte er sich für verpflichtet, die große Tragweite des Beschlusses nochmals anschaulich zu machen.

HENNIG — und nach ihm LOEWE verteidigten erneut ihren Standpunkt mit großer Beredsamkeit. Der Abgeordnete MIQUEL ist reservierter in seiner Ansicht; er sagt, daß er gegen den Paragraphen stimmen würde, wenn er die begründete Befürchtung haben würde, daß die Zahl der studierenden Ärzte, namentlich auf dem Lande, sich vermindern würde; er glaube aber, daß das Publikum, wenn der Reiz des Geheimnisses und der Strafbarkeit wegfalle, sich in Zukunft eher an studierte Ärzte halten werde, als es bisher der Fall gewesen sei. Nachdem der Abgeordnete LUCK noch seinen gemäßigten Standpunkt zum Ausdruck gebracht hat — die Überzeugung stehe, Schädlichkeit und Nutzen gegeneinander abgewogen, frei — kommt der Paragraph zur endgültigen Annahme.

Soweit die tatsächliche Darstellung der Verhältnisse! Eines ist daraus ohne weiteres ersichtlich, daß in den gesamten offiziellen Verhandlungen für einen Zusammenhang der Aufhebung des Kurierzwanges der Ärzte und der Kurpfuschereifreiheit die einzige Stelle in Betracht kommt, wo LOEWE sich dahin äußert, daß die Aufhebung des Zwanges zur ärztlichen Dienstleistung eine Konsequenz der Annahme der Kurierfreiheit sei. Daraus muß man allerdings den Schluß ziehen, daß LOEWE diese beiden Paragraphen in einen



inneren Zusammenhang gebracht hat. Aber die Frage stellt sich doch dahin, ob ihm dieser innere Zusammenhang nun der ist, daß nur unter Opferung des Kurpfuschereiverbotes die Entlastung von dem Kurierzwang für die Ärzte zu erreichen gewesen wäre, wie dies FRÄNKEL seinerseits behauptete? Mir scheint das ohne weiteres ausgeschlossen zu sein. Könnte man sich eine ungeschicktere Taktik denken, wenn man etwas höchst Unangenehmes nicht mit in Kauf nehmen will, als daß man dann selbst dieses Mitinkaufnehmen vorschlägt, ja sogar noch unter Umständen lebhaft verteidigt, wo dazu keinerlei dringende Notwendigkeit vorhanden gewesen wäre? Die Anträge der Berliner Medizinischen Gesellschaft waren von nichtärztlicher Seite aufgenommen worden. Es wäre daher LOEWE bei seiner Beredsamkeit, wenn er im geheimen die Beibehaltung des Kurpfuschereiverbotes gewünscht hätte, ein leichtes gewesen, gegen diese zu sprechen, da ihm ja die Bundesregierungen und der gewiß nicht freiheitsfeindliche DELBRÜCK zur Seite gestanden wären. In der Petitionskommission hatte man durchaus freundlich sich dem Wunsche der Ärzte betr. § 199 gegenübergestellt. Nach Aufhebung des Kurierzwanges in der Sitzung vom 3. Mai 1869 hatte sich keinerlei Stimme gegen die Kurierzwangsaufhebung erhoben, selbst von Regierungsseite war Annahme dieses Verbesserungsvorschlages in Aussicht gestellt worden. Hätten nun die Ärzte, nachdem diese Sache erledigt, der Kurierzwang beseitigt war, das Kurpfuschereiverbot zu erhalten gewünscht, wie leicht wäre es ihnen gewesen, in der dritten Lesung zum § 29, in der nochmals in ernster Weise DELBRÜCK die Nichtannahme der Kurpfuschereifreiheit empfahl, von ihrer Ansicht abzuschwenken und zuzugeben, daß eben doch gewichtige Gründe dagegen sprechen und sie daher auf ihrem Verlangen zu bestehen, nicht verantworten könnten. Wenn man schon die Ärzte für so feine Schachspieler hält, so wird man ihnen gewiß diese Schlauheit auch zutrauen müssen, besonders wenn man noch die weitere Erleichterung für ein Umschwenken bedenkt, die darin lag, daß WIGARD ursprünglich einen Antrag[1]) auf Absetzung der ganzen Medizinalfrage und Regelung durch eine Medizinalordnung gestellt und dabei die Approbation für Ärzte und Apotheker noch gefordert hatte. Statt dessen legte sich LOEWE zuletzt nochmals intensiv für die Annahme der Kurierfreiheit ins Zeug. Der häßlichen Unterschiebung also, als handle es sich darum, ein raffiniertes

1) Drucksachen des Reichstages des Norddeutschen Bundes 1869, Nr. 85, S. 4.



Tauschgeschäft zu machen, ist damit jedenfalls für alle Einsichtigen der Boden vollständig entzogen. Die andere, wiederholte, böswillige Behauptung, daß die Ärzte erst sich zur Aufgabe des Kurierverbotes bereit erklärt, nachdem ihnen die Erlösung vom Kurierzwang zugesagt worden, wird schon durch den einfachen Tatbestand als absolut haltlos widerlegt.

Nun bliebe freilich noch als interessante Frage die übrig: Wie sind die Ärzte der damaligen Zeit zu diesem uns ganz unbegreiflichen Entschluß gekommen? Hier stehen wir vor einem noch zu klärenden psychologischen Rätsel insofern wenigstens, als Miterlebende, FRÄNKEL wenigstens, selbst angegeben haben, daß ihnen ohne die Opferung des Kurpfuschereiverbotes die Erreichung des anderen Zieles unmöglich erschienen wäre, nach Besprechungen, die sie mit einer ganzen Zahl von maßgebenden Persönlichkeiten gehabt hätten. BÖRNER hat sich seinerzeit in der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom Jahre 1880[1]) dahin ausgesprochen, daß hier Selbstsuggestion vorgelegen haben müsse: es sei ausgeschlossen, daß FRÄNKEL nicht an seine Version über den Zusammenhang der Aktion bezüglich der beiden Paragraphen geglaubt habe, aber ebenso entschieden erklärte BOERNER, daß sie nicht den Tatsachen entsprach. Niemals hätte die Medizinische Gesellschaft aus diesem Motiv heraus die Aufhebung des § 199 fordern können. — Der angeführte merkwürdige Ausspruch von FRÄNKEL über die etwaige Rückkehr des Kurpfuschereiverbotes ließe mir ja wohl die Deutung zu, als ob er aus den Beratungen das Gefühl bekommen hätte, daß wohl eine Wiederkehr des Kurpfuschereiverbotes nicht ausgeschlossen sei, wie es die Regierung als richtig erachtet hätte, daß dagegen nach der glatten Annahme der Aufhebung des Kurierzwanges in der Sitzung am 3. Mai an ein Wiederaufleben dieser Ausnahmezwangsregel so leicht nicht wieder zu denken sei. Später freilich hat er mit dazu beigetragen, die Befürchtung heraufzubeschwören, als ob Kurpfuschereiverbot und Kurierzwang der Ärzte stets Hand in Hand gehen würden; ob dabei aber nicht ein Bestreben mitgespielt hat, das in jener Zeit schon ganz unbegreifliche Verhalten der führenden Männer vom Jahre 1869 den vielseitigen Angriffen gegenüber begreiflich zu machen? Es scheint dieses vielleicht ganz unbewußte Motiv nahezuliegen. Darüber ist kein Zweifel, daß die Mitglieder der Medizinischen

1) Ärztl. Vereinsbl. 1887, S. 165.



Gesellschaft, daß namentlich auch Dr. WIGARD[1]) und Dr. LOEWE im Reichstag ihre volle innere Überzeugung vertreten haben, in ihrer Weise nicht die Kurpfuscherei zu fördern, sondern sie einzudämmen die Absicht und Hoffnung hatten, und daß sie vollständig freiwillig ihre Vorschläge gemacht haben. Um sie begreiflich erscheinen zu lassen muß man sich zurückversetzen in jene Zeit, in der alle Zwangsmaßregeln, alles Konzessionswesen als ein Überbleibsel eines Bevormundungssystems empfunden wurde, dem sich anzuschließen geradezu als ein Makel erschien. Es klingt aus ihren Reden heraus, daß diese Männer auch da, wo die Interessen ihres eigenen Standes in Betracht kamen, verhüten wollten, daß man ihnen Einseitigkeit, Voreingenommenheit und liberalen Prinzipienmangel jemals würde vorhalten können. So sehr man also auch den tatsächlichen Ausgang jener Gesetzgebung bedauern muß, die egoistischen Motive, die man der Handlungsweise der in Betracht kommenden Männer unterschoben hat, teils gutgläubig, teils weil man ihnen etwas anhängen will, sie waren sicher nicht zu Grunde gelegen!

1) Fälschlich meist als WIGAND zitiert.

Ärztliche Briefe des sechzehnten Jahrhunderts.

Von HERMANN PETERS, Hannover-Kleefeld.

Noch in der Reformationszeit waren in Deutschland meist nur an den fürstlichen Höfen und in den volkreichen Städten wissenschaftlich gebildete Ärzte zu finden. In den Landstädtchen holte sich die gewöhnliche Bevölkerung ihren medizinischen Rat damals noch immer bei Priestern, Barbieren, Badern, weisen Frauen und anderen Vertretern der Volksheilkunst.

Obgleich die Stadt Hannover im 16. Jahrhundert schon etwa 9000 Einwohner hatte, wurde in ihr doch erst 1567 ein studierter Arzt angestellt. Die vornehmeren Leute und Patrizier der Stadt mochten aber schon in den Jahrzehnten vorher bei schweren und langwierigen Krankheiten den Rat und die Hilfe wissenschaftlicher Heilkünstler nicht mehr entbehren. In ihren Leibesnöten wandten sie sich daher nicht selten an auswärtige Ärzte, und zwar in erster Linie an die Leibärzte der Kalenberg-Göttingschen Herzöge und an die studierten Heilkünstler von Braunschweig und Hildesheim. Diese übersandten den bei ihnen Hilfe suchenden Patienten oft ihre medizinischen Ratschläge in der Form langer schriftlicher Gutachten.

Der hannoversche Bürgermeister BERTOLD HOMEISTER hat im 16. Jahrhundert eine Anzahl solcher ärztlicher Schreiben gesammelt[1]). Sie geben meist einen guten Einblick in die Art und Weise der Krankenbehandlung nach den Regeln der wissenschaftlichen Heilkunst jener Zeit. Aus den Briefen geht hervor, daß die um Rat und Hilfe gebetenen auswärtigen Ärzte ihre Kranken wohl einmal selbst gesehen und untersucht hatten. Die weitere Behandlung geschah dann jedoch gewöhnlich nur auf Grund der von

1) Handschriften der Bibliothek der Kreuzkirche Nr. 83. Materiarum medicarum fasciculus.

den Patienten oder ihren Angehörigen selbst gegebenen schriftlichen Nachrichten auf brieflichem Wege.

Das älteste Schriftstück dieser hannoverschen Sammlung ist nicht datiert und nur bruchstückweise erhalten. Es stammt aus Neustadt a. R. aus der Feder von Dr. BURKHARD MITHOFF (1501 bis 1564)[1]). Er war von 1539 ab Leibarzt am Hofe der Kalenberg-Göttingschen Herzöge, welche ihre Hauptresidenz damals in Münden hatten. Sie wohnten ab und zu aber auch auf ihrem Schlosse zu Neustadt a. R., 31 Kilometer von Hannover entfernt. In dem von dort gesandten Briefe des Arztes wird ein Brustleiden besprochen und ein Arzneitrunk dagegen verordnet.

In Neustadt a. R. wohnte auch der Arzt Magister CHRISTOPH GERMANUS. Von ihm sind vier lateinische Abhandlungen, einige Rezepte und ein deutscher Brief aus den Jahren von 1560—1562 erhalten. Die darin gegebenen Ratschläge zur Behandlung von Engbrüstigkeit und Atemnot waren wahrscheinlich für die Frau des Bürgermeisters BERTHOLD HOMEISTER bestimmt.

Ein hannoverscher Patrizier BALTHASAR TURK litt in den Jahren von 1566—1572 an Blutharnen, Blutspeien und Gicht. Zunächst konsultierte der Patient dieserhalb den Arzt Magister HENNIGUS KONERDINGK, welcher schon 1558 Physikus der Stadt Hildesheim war.[2]) Dieser schickte ihm am 12. Juli 1566 aus der genannten Bischofstadt einen langen ärztlichen Brief, worin der Patient zunächst zu Geduld ermahnt wird, denn „wenn das blutharnen eingewurzelt nicht gern bald nachlist". Er gibt ihm Ratschläge zu einer vernünftigen Lebensweise und rät zu Mäßigkeit im Essen und Trinken. Auch verschiedene Arzneimittel verordnet er. Aus einem Briefe, den KONERDINGK einige Wochen später an TURK schickt, sieht man, daß die von dem Hildesheimer Arzt verordnete Kur nicht geholfen hat. Der Heilkünstler schiebt das auf die Hundstage, „dann zu dieser Zeit geben die medicamenta nicht sowohl in iren affectum alss ausserhalb dieser zeit, dan es saget Hippokrates nicht ane ursachen: sub cane et ante canem, difficiles sunt medicationes".

Zwei Jahre später befand sich der gleiche Patient in der Behandlung des Braunschweiger Stadtarztes MARTINUS KÖPPE. Von

1) Über B. Mithoff siehe: Hektor W. H. Mithoff, Mitteil. über d. Familie Mithoff, Hannover 1881.

2) Deichert, H., Geschichte d. Medizinalwesens im Geb. d. ehem. Königreichs Hannover. Hannover 1908, S. 7 u. 338.



diesem sind ebenfalls zwei längere Briefe erhalten geblieben. Im Jahre 1567 wurde in Hannover als Stadtarzt HEKTOR MITHOFF angestellt. Dieser hatte seine Fachausbildung auf den Universitäten zu Marburg, Wittenberg, Leipzig, Padua und Bologna erlangt. Nach seiner Ankunft in Hannover nahm TURK alsbald dessen Hilfe gegen sein „Blut-Ausruspeln" in Anspruch. Ein für den Patienten von MITHOFF verfaßter, auf unsere Zeit gekommener „Discursus de Hemoptoica passione" bezeugt das.

Alle diese ärztlichen Briefe und medizinischen Gutachten der kleinen hannoverschen Sammlung haben in Form und Inhalt eine gewisse Ähnlichkeit untereinander. Sie sind durchweg recht geeignet zu einer Vergleichung der heute bei gewissen Krankheiten üblichen Behandlungsweise mit der des 16. Jahrhunderts. Ihren Typus zeigt recht gut das folgende ärztliche Gutachten, das Dr. med. MITHOFF 1568 verfaßte, als ihn der vorhin wiederholt genannte hannoversche Patrizier TURK wegen seines Gichtleidens konsultierte:

„Raegimen prophylactico articularis morbi pro ornatiß. viro Balthasaro Turken patricio Hannoverano. 6. Decemb. anno (15)68.

Cap. I

Günstiger guter Freundt Balthasar. es zeigett sich im anfang dißer ewer beswerung eine kleine geswulst, die vom hovede in den hals her nachmals in die schultern und rücknochen, hüfft und fueße zeicht, lauffen die selben glidder sehr uff mit roethe und großenn smerzen, das man die selben glidder beswerlich regen und geprauchen kan, und ist der smertze in den ligamentis articulorum und wirdt dißer krankheit ein name geben ex parte laesa.

Aegineta und Aetius die beiden trefflichen medici machen einen unterscheidt zwischen der lidsucht und podaell und wirdt der unterscheidt von beswerthen gliddern genommen, dahero kumpts wens allein in den fuessen, so heist es podagra, in den handen heisset es Chyragra, wen es aber in viell gliddern zu gleich, als schultern, arme, hande, hals odder fuesse so heißet es liddesucht, articularis morbus odder arthritis differunt non toto genere sed locis affectis et habent hanc invicem colligantiam et cognationem das irer aller affectus in den gliddern und glencken sein.

Cap. II

Von orsach dißer kranckheidt.

Es schreibt Galenus das man leichtlich erkenne die gelegenheidt der kranckheitt, wen man des gesunden complexion und seines lebendes bericht hat.

Ewer angesicht weiß und bleich das ich orteyln muß, das ir phlegmaticus mixtus cholera, phlegma gibt geswulst den gliddern, cholera dreibett das auß eine glidt in das ander, mehret hitze, rothe und smerzen, kan doch diße zeit das eine merh als das andern sein, nach gelegenheidt des jars, alters vnd gelegenheit.

Kumpt auch viellmaels das eine angeborene kranckheitt ist, und also denn kumpt man der swerlich vor, gleich wirdt auch wenigen gehulffen, so unzeittlicher jaren frawen lust brauchen, auch den vinosis, wie auch so zwischen die juncturen sich ..... setzen.

Im anfangk dißer beswerung fallen viell rohe feuchte in die glidder, konnen nicht vorzerett werden, der glidder swaccheit halber, folgett darnach dißer gebreche und dreibett die cholera diß von einem glidt zum anderen, fallen die fluß zum teyll



vom hovede in die sehnen, stawen aus dem magen in die hohe, durch vermischung der cholera felt darnach die ungeschicklichkeit in die swaechesten glidder.

Cap. 3.

Es sind ezliche kranckheitten die sich widder erzeigen nach jaren, wetter und zeitten unter welchen diße auch ist, die sich im anfangk des lenzens und herbstes stets erzeigt, nach der lehr hippocratis, ist derwegen zum hohesten von noeten, das ir euch in einem guten regiment wolt halten, das wirdt euch zu vielem guten kommen.

Cap. 4.

Ir mussten kalte, nasse, windige und nebeliche lufft zum hohesten meiden, haben das hobett, nacken und leib, warm mit pelzwerk marteren, smaeseken[1]), und nach dem die heubtflüsse diß mit zu werkenn, muß das heubt woll verwarrt sein zu nacht und zu tage.

Cap. 5.

Vor essens werh euch serh nütze zu gehn und euch zu bewegen; viel faren und sich zu winterzeit frigoribus zu exponieren were woll alleine ein orsach dißes unglücks.

Cap. 6.

Legget euch zu rechter zeitt schlaafen zu neun uren ruwen alle glidder, erstlich uff der rechteren seitten, darnach uff der linckern, acht odder neun urh schlaaff algenug, was daruber ist nit guth, mittags schlaaff geberett viell boeße fluss, auf dem rücken schlaaffen geberett boeze dreume.

Cap. 7.

Forcht, schrecken, zorn, ungedult und sorge anderen den ganzen leib von allen werkungen, bringen vorders grosse kranckheitt und leztlich den doth, als Galenus und Avicenna bezeugen, es muß sich ein mensche hierin selber zum besten schicken, das er seines eigenen verderbes kein anfenger und orsach sey.

Cap. 8.

Diße kranckheitt will in allen dingen meßickeit halten, viell anderung der gerichte zu einer malzeit, fleisch, visch, hardtes und weiches durch einander ist schedtlich, man soll auch mit lust zu eßen abelaßen, meidett alles was rho, kalt und unvordewlich. Drinckt ein ziemlich bier und wen ir eben nicht diße beswerung hetten, müchten ir um des magens willen zu mittags einen becher schlichtes weins thuen, die weill ir des gewonett seytt, das auch der mage desto besser dewen mogt und wolte liber ir druncken wenich wein, den starcke schlaafdruncke im bier; wen sich aber dißer smertz widder erhabe, drinckett ganz keinen wein, in summa jo weniger wein, jo besser, den es ist ein wetterleunische kranckheitt, die sich vielmaels mit ungewitter erhebt.

Roggenbroeth ist nutz und guth, von fleischwerk müchten ir essen kelbern, boecken, lemmern, honer, cappaunen, wachteln, felthoner, dauben, droßeln, schneppen, kleine vogell sindt alles sampt guth. was gepraten ist besser als gesotten, eyer, milch schadett im sommer nicht, frischer kese ist nicht nutze, alter kese ist guth, doch wenich gegessen. kleine vische, die in flisenden wassern gehn, schaden nichts, visch gepratten sint gesünder als gesotten. Erwes, kumpest, bonen thienen nicht, ein grüenes kreuttlein dennoch nicht ganz weich gekochett von kerbeln, peterziligen, bornkerse, spinatz, bete, cappern sindt auch guth. Mandeln, haßelnuß, hanff, zwippeln, rettich, marrettich, must, senff etc und was der gleichen also zu haupte steigett, thienett euch gar nicht.

Zu den salsamenten bey der kost gebrauchett hysop, salvey, caneell, muscatenblumen, engver, pfeffer, dißes mugett ir im winter breuchen, im sommer von Kerffel, Fenchell, peterziligen, cychorien, safferaen odder canneell.

1) Schmasen oder Schmosen heißen die Felle von neu- oder ungeborenen Lämmern.



Cap. 9.

Es were guth das ir allezeitt im anfang des merzmonats und herbstmonats dißen volgenden dranck und purgation nemen muchten, zu der zeitt auch auff den füßen die gicht ader lassen, kumpt dis unheill in die schultern, arme odder hande so leszett man an den fueßen, kumpt es in die fueße so leszett man im arme odder handt.

Dranck:

Rc: Stillaticii liquoris primulae veris
Cychoreae, salviae, jue ana Unz. IIII
Syr: stechados, oximellis simpli: ana Dr. II
misce ut fiat haustus.

Pillenn, XV uff einmaell.

Rc: Maßae pill. foetidarum, Aza jurede (= Assajarett)
Hierae, agarici trocischati ana Dr. II
Rheubarbari Dr. I, colocynthidis Dr. β,
peoniae, spice ana Scr. β cum syrupo de absinthio
fiant pill XV pro Dr. I.

So sollen je im winter allen monat zwielen einen guten driackell gebruchen, auch gleiches fals des conserven von schlüßelblomen, so ist euch auch nutze allen avende ein wenich wiroch ein zu schlinden, wen ir auch eins gebrauchett so lessett man das ander nach.

Ein sterkung nach den pillen.

Rc: Specierum dianthos
„ diambrae ana Dr. I
Zuchari q. s.
fiant rotulae cum aquis primulae.

Dißer küchlein esset, wen ir wollett frue und spaeth ane unterlaß und unterscheidt.

Ein secklein auff das hinder haupt zu leggen.

Nemett swarzen komel, polley, muscatenblumen, salvey, salz, rote roßen, gele steinblumen, lavendel, camillen, dosten, majoraen, rosmarin jedes I handt full, stosset zusammen groblicht, machet eine nachthaube daraus, tragett im hauß und des nachtes auff dem heupte.

Muchten auch die glidder reiben und weschen in rotem wein, darinnen gesotten werhn rote roßen und wermetten, brombirnkruth und schlehendorn wurzeln, so smirett man auch woll die glidder mitt roßen oley, so zu voren woll mit salz laborirett wer worden.

Volgt eine gute salbe. Nemett unguenti agrippi, aerugonis, martiaton, axungiam ursi, vulpis, olei spice ana Dr. II.
piperis, euphorbic, cinamomi ana Dr. II
cum cera fiat unguentum molle die glidder dreymall hir mitt gesmirett am tage. zu linderung des smerzens hadt man allerley wens die noeth fordert. Man kan aber mit gutem regiment und ordnung ganz beswerlichen kranckheiten vorkomen. soll euch der wegen diße meine wolmeinung zum fleisigsten bevolen sein.

Wen auch der morbus infallen wurde, mussen die medicamenta pro ratione accidentium seu symptomatum variirett werden per praesentem medicum, will derwegen die praeservandi gratia non curandi also obiter gesetzett haben und will sequens spatium curae practicae biß zu dem noethfall berhuen lassen.

Vale et hisce feliciter utere.

Tuus ex animo

Hector Mithobius Dr.“



GALILEI und der Kausalbegriff.

Von FRIEDRICH POSKE, Berlin-Dahlen.

Es ist bei den Theoretikern des naturwissenschaftlichen Forschungsverfahrens neuerdings Mode geworden, den Kausalbegriff zum alten Eisen zu werfen. Man beruft sich dabei gern auf GUSTAV KIRCHHOFF's Scheu vor der metaphysischen Unklarheit, die ihm mit dem Kausalbegriff untrennbar verknüpft schien. P. VOLKMANN hat sogar versucht, diese moderne Kausalitätsauffassung „auf unsere ältesten Klassiker", auf GALILEI und NEWTON zurückzuführen[1]). In betreff NEWTON's mag die Behauptung einstweilen dahingestellt bleiben, in bezug auf GALILEI läßt sie sich mit leichter Mühe als unzutreffend erweisen.

In GALILEI's Discorsi findet sich allerdings eine Stelle, die beim ersten Hinsehen für die erwähnte Auffassung zu sprechen scheint[2]), und auf die sich VOLKMANN beruft. Dort setzt der eine der Unterredner, SAGREDO, auseinander, daß die beständige Abnahme der Geschwindigkeit eines senkrecht in die Höhe geworfenen Körpers sich aus dem Zusammenwirken einer gleichbleibenden Schwere und einer kontinuierlich abnehmenden vis impressa erklären lasse. Demgegenüber stellt SALVIATI, der stets den Standpunkt von GALILEI selber vertritt, nach VOLKMANN's Darstellung die Forderung auf: „von den Ursachen der beschleunigten Bewegung l i e b e r nicht zu sprechen, dagegen die Eigenschaften der beschleunigten Bewegung zu untersuchen und abzuleiten".

Hier ist zunächst schon die Form irreführend, in der SALVIATI's Äußerung wiedergegeben ist. Auch v. OETTINGEN's Übersetzung in Ostwalds Klassikern ist an dieser Stelle, wie an mancher andern, nicht ganz korrekt. Der italienische Text lautet:

1) P. VOLKMANN in der Festschrift zum 70. Geburtstage von H. WEBER, ferner in der Schrift „Fragen des physikalischen Schulunterrichts" (1913) und in seiner „Einführung in das Studium der theoretischen Physik, 2. Aufl., 1913, S. 386.
2) Opere ed. Alberi XIII, 160. Übersetzt in OSTWALDS Klassikern Nr. 24, S. 15.



Non mi par tempo opportuno di entrare al presente nell' investigazione della causa dell' acceleratione del moto naturale, intorno alla quale da vari philosophi varie sentenze sono state prodotte . . . Per ora basta al nostro Autore che noi intendiamo che egli ci vuole investigare e dimostrare alcune passioni di un moto accelerato (qualunque si sia la causa della sua acceleratione) talmente che i momenti della sua velocità vadano accrescendosi dopo la sua partita dalla quiete con quella semplicissima proporzione con la quale cresce la continuazion del tempo etc.

Ich füge hierzu die vortreffliche Übersetzung, die der jüngst verstorbene EMIL WOHLWILL in seinem meisterhaften Aufsatz über das Beharrungsgesetz[1]) von dieser Stelle gegeben hat: „Es scheint mir nicht der passende Zeitpunkt, jetzt auf die Untersuchung über die Ursache der Fallbeschleunigung einzugehen, über die von verschiedenen Philosophen verschiedene Ansichten vorgebracht worden sind... Für jetzt genügt es unserm Autor, daß er uns einige Eigenschaften einer Bewegung erforschen und beweisen will, die (was immer die Ursache der Beschleunigung sei) in der Weise beschleunigt ist, daß in gleichen Zeiten die Geschwindigkeitszunahmen gleiche sind usw.“

Man erkennt ohne weiteres, daß GALILEI sich hier nicht gegen die Forschung nach den Ursachen überhaupt ausspricht, sondern nur für den Augenblick und bei dieser Gelegenheit eine Erörterung über die Ursache der Fallbeschleunigung ablehnt. Ja, er weist nicht einmal die von SAGREDO vorgetragene Ansicht als unzulässig zurück. Es wird nicht ohne Interesse sein, hier an die Ausführungen zu erinnern, die WOHLWILL, unser erster Galileikenner, in dem schon angeführten Aufsatz zu dieser Sache gemacht hat. Das, was SAGREDO vorträgt, ist keineswegs, wie VOLKMANN glaubt, der Ausdruck der Vorstellungen der Zeitgenossen, sondern GALILEI's eigene, von der seiner Zeitgenossen durchaus verschiedene Jugendansicht, in der sich nach WOHLWILL bereits der scharfe Blick des künftigen Meisters offenbart. GALILEI lehnt diese Ansicht auch keineswegs mit derselben geringschätzigen Handbewegung ab, mit der er andere, zeitgenössische Ansichten als haltlose Phantasien verwirft. Daß er den Erklärungsversuch überhaupt in den Dialog aufnimmt, und zwar fast mit denselben Worten, in denen er sie in dem 48 Jahre

1) Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft 1883, S. 44 des Sonderabdrucks.



früher entstandenen Dialog de motu gravium ausgesprochen hatte, erklärt WOHLWILL mit feiner psychologischer Deutung für eine Art von Lückenbüßer an Stelle des in befriedigender Weise nicht zu gebenden Aufschlusses über die Ursache der Beschleunigung. GALILEI gönnt einer alten Lieblingsidee hier noch einmal einen Platz, da sie durchaus mit dem Grundgesetz der gleichförmig beschleunigten Bewegung vereinbar ist und ihr kein anderer Erklärungsversuch als besser berechtigter gegenübergestellt werden kann. Man ist daher nicht genötigt, in der Ablehnung durch SALVIATI mehr zu sehen als den Ausdruck der Unmöglichkeit, zurzeit Anderes und Genaueres über die Ursache der Fallbeschleunigung auszumachen. Die Aufnahme der Ansicht beweist auch, daß GALILEI während eines ganzen langen Lebens nicht aufgehört hat, sich über die Ursache der Fallbeschleunigung Gedanken zu machen.

Überdies ist es bemerkenswert, daß GALILEI in denselben Dialogen an anderer Stelle sich nicht auf die bloße mathematische Beschreibung des Fallvorganges beschränkt, sondern die Behauptung aufstellt, daß ein schwerer Körper von Natur das Prinzip in sich trägt (*ha da natura intrinseco principio*), sich gegen das gemeinsame Zentrum der schweren Körper, d. h. unseres Erdballs, mit beständig und gleichmäßig beschleunigter Bewegung zu bewegen[1]). Auch diese Zurückführung der Erscheinung auf ein in dem Körper verborgenes „inwendiges Prinzip“ wird sich schwerlich anders als aus dem Kausalitätsbedürfnis verstehen lassen.

Ist also der Nachweis, daß GALILEI eine kausale Betrachtung im Prinzip abgelehnt habe, nicht als geführt anzusehen, so läßt sich andrerseits eine große Zahl von Beispielen dafür angeben, daß GALILEI vielmehr die Frage nach der Ursache häufig aufgeworfen und zu beantworten gesucht hat. So spricht er bei Gelegenheit des Zerbrechens eines nicht genügend gestützten Balkens davon, daß die Erkenntnis der Ursache das Staunen aufhebe (XIII, 9); gelegentlich der Erklärung aus der „Kraft des Vakuums“ macht er geltend, daß eine positive Wirkung eine positive Ursache haben müsse (XIII, 17), und daß zu einer Wirkung eine einzige Ursache die wahre und hauptsächliche sei (XIII, 23); bei der Untersuchung des Zusammenhangs der Wassertropfen auf Blättern führt er aus, daß bloße innere Zähigkeit des Wassers das nicht hervorbringe, es müsse die Ursache außerhalb des Tropfens ihren Sitz haben,

1) Opere XIII, 76 (OSTWALDS Klassiker 23, 67).

und gleich darauf: es sei die Ursache jenes Effekts eine äußere, vielleicht die umgebende Luft (XIII, 73); ferner: die Ursache der verschiedenen Fallgeschwindigkeit in verschiedenen Medien sei nicht das verschiedene Gewicht, sondern diese Verschiedenheit hänge von äußeren Umständen und besonders vom Widerstande des Mediums ab (XIII, 76). Er spricht in dem lateinischen Text des 3. Tages davon, daß der Geschwindigkeitsgrad einem bewegten Körper seiner Natur nach unzerstörbar eingeprägt sei, wenn nur die äußeren Ursachen der Beschleunigung oder Verzögerung aufgehoben werden; in abwärts geneigten Ebenen sei eine Ursache größerer Beschleunigung, in ansteigenden aber eine solche der Verzögerung vorhanden (XIII, 200); gelegentlich der Wirkung des Stoßes ist von der Dunkelheit über die Ursache eines so erstaunlichen Vorgangs die Rede (XIII, 247). Ja, GALILEI verherrlicht geradezu die kausale Erkenntnis in den bedeutsamen Worten: „Die Erkenntnis einer einzigen Wirkung aus ihren Ursachen eröffnet uns das Verständnis und die Gewißheit in bezug auf andere Wirkungen, ohne daß wir nötig haben, auf die Erfahrung zurückzugreifen." Hierin liegt eine Wertschätzung der kausalen Erklärung, die jeden Versuch einer andersartigen Deutung ausschließt.

Das umfassendste und ausgiebigste Beispiel für die Anwendung des Kausalbegriffs bei GALILEI ist aber sein Versuch einer Erklärung von Ebbe und Flut, der zuerst in einem Brief an ORSINI vom Jahre 1616, dann noch ausführlicher in dem Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme dargelegt ist. Schon die Problemstellung ist hier auf die Ursache der Erscheinung gerichtet, denn es heißt gleich im Beginn der Untersuchung: „Bei naturwissenschaftlichen Fragen, wie wir hier eine behandeln, ist es die Vertrautheit mit den Wirkungen, die uns lehrt, die Ursachen zu erforschen und aufzufinden ... Vor allem müssen wir daher die Wirkungen kennen lernen, deren Ursachen wir suchen ... Ich glaube, von den verbürgten und zugleich wichtigsten Tatsachen ausgehend, die wahren, ursprünglichen Ursachen auffinden zu können ...[1]). Eine eingehende kritische Erörterung und zugleich eine gerechte Würdigung von GALILEIS Erklärung findet man in WOHLWILLS ausgezeichnetem Werk „GALILEI und sein Kampf für

1) GALILEI, Dialog über die hauptsächlichsten Weltsysteme, übersetzt von STRAUSS, S. 436. Auch die nachfolgenden Zitate beziehen sich auf diese Übersetzung. Verglichen ist überdies Opere, t. I, 451 ff.



die copernicanische Lehre" S. 587 ff. Uns interessiert hier hauptsächlich das methodische Verfahren GALILEIS. Er glaubt in dem Zusammentreffen der täglichen Umdrehung der Erde mit ihrer jährlichen Bewegung um die Sonne die Hauptursache für die Entstehung der Gezeiten erkennen zu müssen; aber er ist sich auch klar darüber, daß eine einheitliche Ursache nur eine einheitliche Wirkung haben könne, und daß für die Abweichungen, die das Phänomen an verschiedenen Stellen der Erde zeigt, sekundäre Ursachen aufzusuchen sind. „Denn da eine einzige gleichmäßig wirkende Ursache auch nur eine einzige gleichmäßige Wirkung hervorbringen kann, so müßte die am Wasser wahrzunehmende Erscheinung darin bestehen, daß es beständig gleichmäßig von Ost nach West strömte, und zwar nur in einem solchen Meere, das die ganze Erde umgibt und in sich selbst zurückläuft ... In dem Fall von Ebbe und Flut handelt es sich darum, eine Ursache zu entdecken und vorzuführen, durch welche an ein und derselben Stelle ein abwechselndes Hin- und Herströmen bewirkt wird ... Da es sich um eine ungleichförmige Wirkung handelt, muß unweigerlich auch die Ursache ungleichförmig und veränderlich sein." (S. 464.) Und ferner, bezüglich der gewöhnlich sechsstündigen Periode der Gezeiten: „Dies kann unmöglich von der primären Ursache (*cagion primaria*) abhängen, vielmehr sind hierbei die sekundären Ursachen (*le secundarie*) zu berücksichtigen, also die größere oder geringere Länge des Meeresbeckens und die größere oder geringere Tiefe des darin befindlichen Wassers. Haben diese Ursachen auch nicht den mindesten Einfluß auf das Zustandekommen der Wasserbewegung, welche einzig und allein der primären Ursache ihr Dasein verdankt, so sind sie doch von allerwesentlichstem Einfluß auf die Periodizität der Erscheinung, und zwar von so bedeutendem Einfluß, daß die Wirkung der primären Ursache dagegen zurücktritt." (S. 452.) Die hauptsächlichste sekundäre Ursache glaubt GALILEI dann darin zu erkennen, daß das Schwanken der Wassermasse in einer Periode erfolgt, die durch die Größe und Tiefe des Meeresbeckens bestimmt ist (die heute als *seiches* wohlbekannte Erscheinung). Andere sekundäre Ursachen erkennt er in den Luftströmungen und weiß auch das Ausbleiben der Erscheinung in manchen engen und langgestreckten Meeren zu erklären. Er weiß ferner auch Ursachen für eine monatliche und jährliche Periode der Gezeiten anzugeben, wozu er die folgenden höchst bemerkenswerten allgemeinen Aus-



einandersetzungen macht: „Wenn wirklich einer Wirkung nur eine ursprüngliche Ursache entspricht, wenn wirklich zwischen Ursache und Wirkung eine feste, beständige Verknüpfung besteht, so muß auch jeder festen beständigen Abänderung in der Wirkung, die man wahrnimmt, eine feste, beständige Abänderung auf seiten der Ursache entsprechen.“ (S. 466). Und nachdem die monatlichen und jährlichen Variationen erwähnt sind: „Wollen wir also an der Identität der Ursache festhalten, so haben wir nach einem Umstande zu forschen, der jene Verstärkungen und Abschwächungen derart beeinflußt, daß die davon abhängigen Erscheinungen bald mehr, bald weniger intensiv auftreten.“ (S. 466).

Wir brauchen GALILEI auf diesem Wege nicht weiter zu folgen. Es wird ersichtlich sein, daß in dieser ganzen Untersuchung der Begriff der Ursache den Leitbegriff abgibt, und daß GALILEI an den angeführten Stellen geradezu ein Musterbeispiel der naturwissenschaftlichen Methodik auf der Grundlage des Kausalbegriffs vorführt. Es hat etwas Tragisches, daß GALILEI gerade bei dieser Untersuchung fehlging, die aufs engste mit dem Hauptziel seiner ganzen Lebensarbeit, dem Nachweis der doppelten Bewegung der Erde, verknüpft war, und daß andererseits gerade die fundamentalste Entdeckung GALILEIS, das Beharrungsgesetz, späteren Generationen dazu dienen mußte, den Irrtum in diesem Gedankengang aufzudecken. Die von GALILEI dargelegte Methode wird dadurch in ihrem Wert nicht beeinträchtigt. Aber die Erfahrung, daß selbst ein Genius von der Größe GALILEIS irregehen konnte, legt der Naturforschung für alle Zeiten den Wahlspruch nahe, den GALILEI selber im Munde führte: *provare e riprovare.*

Paracelsus im Lichte des Orients.

Von Paul Richter, Berlin.

Die Beziehungen, welche Paracelsus zum Orient hatte, sind bekanntlich nicht immer die besten gewesen; denn er hat die Werke der großen Kommentatoren Galen und Avicenna demonstrativ verbrannt, um die Studierenden darauf hinzuweisen, daß man zu einem richtigen Arzt nicht durch das Durchblättern dicker Bücher, sondern durch das Studium der Natur wird. Ich habe schon einmal darauf hinzuweisen Gelegenheit gehabt[1]), wie wenig es bekannt ist, daß der Orient sich in eigentümlicher Weise dafür bedankt hat, indem er nicht etwa Paracelsus als einen minderwertigen Menschen seiner Beachtung für unwert angesehen hat, sondern im Gegenteil, indem er in Anerkennung der großartigen Gedanken, die in Paracelsus' Schriften vorhanden sind, das, was besonders wertvoll erschien, verarbeitet und so den arabischen Ärzten zur Kenntnis gebracht hat. Diese Verarbeitung Paracelsischer Ideen ist unter dem Titel „Buch der neuen chemischen Medizin" bekannt und in zahlreichen Handschriften in den Sammlungen größerer Bibliotheken vorhanden, so u. a. in Oxford[2]), Gotha[3]), Leipzig[4]) und Berlin, und ich habe an der angegebenen Stelle gesagt, daß außer unserm Karl Sudhoff[5]) wohl kaum ein Forscher auf dem Gebiet der Geschichte der Medizin davon Kenntnis gehabt hat. Ich will daher die heutige festliche Gelegenheit benutzen,

1) Med. Klin. 1912, Nr. 8. S. 340.

2) Alexander Nicoll, Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae Bodleianae pars secunda arabicos complectens Oxoniae, 1835, fol. S. 168—170, Nr. 192.

3) Wilhelm Pertsch, Die arabischen Handschriften der Herzoglichen Bibliothek in Gotha, 1881, Bd. III, S. 481, Nr. 1941.

4) Katalog der Handschriften der Universitätsbibliothek in Leipzig. Bd. II: Die islamitischen Handschriften von Karl Vollers. Leipzig 1906. S. 248, Nr. 765.

5) Versuch der Kritik der Echtheit der Paracelsischen Schriften. Bd. II. Berlin 1899 (Handschriften). S. 693.



weitere Kreise mit dieser „neuen chemischen Medizin“ bekannt zu machen. Der Verfasser der Schrift, der in den meisten Handschriften nicht genannt ist, ṢĀLIḤ IBN NAṢRALLĀH AL ḤALABĪ, genannt IBN SALĀM oder IBN SALLŪM, gest. 1080 H. (1669 n. Chr.)[1]), hat außerdem noch ein Kompendium über die gesamte Medizin verfaßt, von dem die Königliche Bibliothek in Berlin eine Handschrift Man. arab. Nr. 6315 (We. 1203, 3) besitzt[2]). Von der „neuen chemischen Medizin“ besitzt die Königliche Bibliothek in Berlin eine neuerdings erworbene Handschrift, die in den gedruckten Handschriftenverzeichnissen noch nicht beschrieben ist, unter Man. orient. fol. 3134. Sie enthält in ihrem Inhaltsverzeichnis auf S. 2 die Angabe, daß als 4. maqāle (Abhandlung) die „neue chemische Medizin“ des PARACELSUS darin enthalten wäre, aber die Angabe entspricht den Tatsachen nicht, ebenso wie dasselbe mit der Gothaer Handschrift Nr. 1940 (l. c. S. 480) der Fall ist, welcher Handschrift die Berliner zu gleichen scheint[3]). Dagegen enthalten die von AHLWARDT unter den Nr. 6352 und 6353 (l. c. S. 590—592) beschriebenen Handschriften, nämlich 1. Spr. 1969, 2. Pm. 378, 3. We. 1203 und 4. We. 1204, tatsächlich die „neue chemische Medizin“, welche ich hier allein nach Spr. 1969[4]) beschreiben will, weil sie die beste von allen Handschriften ist. Nur an zweifelhaften Stellen bringe ich die notwendigsten Varianten der anderen Handschriften.

Das Werk beginnt ohne Überschrift und Verfasser nach den üblichen Segensformen auf Fol. 51 verso der Handschrift mit den Worten „Lob sei Gott, welcher den Menschen geschaffen und ihn zur richtigen Erklärung geleitet hat“. Hier folgt wieder eine langweilige Segensformel, die in anderen Handschriften fehlt, und

---

1) Siehe über ihn C. BROCKELMANN, Geschichte der arabischen Literatur. Bd. II. Berlin 1902. S. 365 u. 447.

2) Die Handschriftenverzeichnisse der Königlichen Bibliothek zu Berlin. Bd. 17: Arabische Handschriften Bd. V, herausgegeben von W. AHLWARDT. Berlin 1893. Fol. S. 570/71.

3) Diese beiden Handschriften sind überhaupt eine spätere Redaktion der Schrift des IBN SALĀM durch JAḤJĀ EFENDI (gest. 1117 H. = 1705 n. Chr., siehe BROCKELMANN l. c. S. 365).

4) Spr. mit einer Nummer bedeutet, daß diese Handschrift der Sammlung zugehört, welche ALOYS SPRENGER zusammengebracht hat. SPRENGER war ursprünglich Arzt, seine Doktordissertation „de originibus medicinae sub khalifatu“, Lugduni Batavorum, 1840, hat ihn in derartige Beziehungen zum Orient gebracht, daß er zwar ursprünglich als Arzt in englischen Kolonialdienst trat, dann aber der Medizin ganz den Rücken kehrte, u. a. als Vorsteher mohammedanischer Schulen in Indien tätig war. Später wirkte er in Bern als Professor der orientalischen Sprachen. Er hat die Orientalistik durch zahlreiche, aber nicht medizinische Werke bereichert.

dann heißt es: „Und dieses ist das Buch der neuen chemischen Medizin, welche PARACELSUS[1]) erfunden hat, es besteht aus Vorreden und Abhandlungen.“ Die Vorrede beginnt: „Über die Definition der kīmījā (Chemie) und den Beweis ihres Bedürfnisses. So sagen wir denn, daß die kīmījā ein griechisches Wort ist, ursprünglich chīmījā, und das bedeutet Auflösung und Trennung. Einige Leute legen ihr den Namen der hermetischen Kunst bei, und einige Leute sagen, man legt ihr den Namen ‚Geheimnis der Priester‘ bei. Der erste, der sie erfand, war der dreifache HERMES, der Ägypter, und es kannten sie die Priester, und danach wurde sie bekannt, bis sie zu den Griechen kam, und sie verfaßten darüber Bücher und Sendschreiben, dann zu den Muslīm, und sie verfaßten darüber viele Bücher und zahlreiche Sendschreiben, und die Absicht dabei war die Veredelung der Mineralien und ihre Veränderung von dem Verderben zur Veredelung, wie bei der Umwandlung des Kupfers in Silber und von Silber in Gold, bis dann PARACELSUS der Germane kam, das Ziel der chemischen Kunst änderte, sie zu einem Teil der medizinischen Kunst machte und sie die sphagyrische[2]) nannte, und das bedeutet die Vereinigung der verschiedenen Teile und ihre Trennung, und dieser Name kommt besonders der chemischen Medizin zu.“

Das Werk ist natürlich viel zu lang, um es hier vollständig übersetzen zu können. Ich bringe daher nur die Überschriften der verschiedenen Abhandlungen (wir würden Bücher sagen) und Abschnitte (Kapitel), da aus ihnen bereits erkennbar ist, was der Verfasser unter der „neuen chemischen Medizin“ verstanden hat, und aus welchen Autoren er sie entnommen hat.

Abhandlung 1. Über den spekulativen Teil der Sphagyrie, und das ist die chemische Medizin in den natürlichen Gegenständen.

Abschnitt 1. Über die erste Materie und das große Geheimnis. PARACELSUS sagt in dem Buch, das genannt ist Paragranum[3]) . . .

Abschnitt 2. Über die Elemente.

Abschnitt 3. Über die Gestalten, die Arten und die Ursprünge

---

1) Arabisch barakalsūs oder barākalsūs geschrieben.

2) Genau umschrieben steht hier istā‘irabā, in We. 1203 besser isbāgirijā. Das am Anfang stehende i ist dadurch zu erklären, daß im Arabischen kein Wort mit zwei Konsonanten anfangen darf, es wird dann ein Vokal vorgesetzt; aus Plato wurde so afflatūn.

3) Ziemlich richtig als barāgānī geschrieben. Das g ist ein Mittelding zwischen dem deutschen g und r, wie im deutschen Tage.



der Dinge[1]). Es sagt PARACELSUS in dem Buch, welches genannt ist Iliaster . . .

Abschnitt 4. Über das Leben.

Abschnitt 5. Über die zerstreute Wärme.

Abschnitt 6. Über die Wurzeln, aus denen die Körper zusammengesetzt sind nach der Meinung dieser Schule.

Abschnitt 7. Über das Mischen und Sich-Bilden.

Abschnitt 8. Über die Arten, die von verschiedenen Arten erzeugt werden.

Abschnitt 9. Über die Art und Weise der Veränderung der Gestalten der Körper bei Fortdauer ihrer ursprünglichen inneren Gattungsform.

Abschnitt 10. Über das Verhalten der großen Welt zur kleinen Welt, welche der Mensch ist.

Abhandlung 2. Über die Grundlagen der chemischen Medizin.

Abschnitt 1. Über die Zusammensetzung des Körpers des Menschen und seine Kräfte.

Abschnitt 2. Über die Ursache der Krankheiten.

Abschnitt 3. Über die Art und Weise der Entstehung der Krankheit und die Bezeichnung der Mischung, welche bei ihnen ṭarṭīr genannt wird.

Abschnitt 4. Über den Puls.

Abschnitt 5. Über den Harn.

Abschnitt 6. Über den Wechsel der Fieber und die Zyklen der Krankheiten.

Abschnitt 7. Über die allgemeine Behandlung und ein Hinweis auf einige Behandlungsarten.

Abhandlung 3. Über die Kenntnis der besonderen Eigenschaften der Dinge, als ihre Formen, Farben, Geschmack, Grundlage, Dicke, Dünne, Geruch und der Ort, an dem sie erzeugt werden.

Abschnitt 1. Über die Heilmittel, welche Beziehung zu den Sternen haben.

Abschnitt 2. Über die Art und Weise der Verordnung der Heilmittel, ihre Auflösung und Reinigung nach ihrer Methode.

4) Dieses Wort ist in nichtmedizinischer Beziehung interessant. Der Singular heißt arabisch šajje, gesprochen schajje, in der Mathematik gebrauchte man es abgekürzt als sch für etwas Unbekanntes, und da im Spanischen sch als x geschrieben wird, so wird heute noch das arabische sch = dem spanischen x für irgendeine Sache = etwas Unbekanntes gebraucht.



Abschnitt 3. Über die Kenntnis der Grade der Wärme.

Abhandlung 4 (die Überschrift fehlt auch in den anderen Handschriften).

Abschnitt 1. Über das Reiben.

Abschnitt 2. Über das Lösen.

Abschnitt 3. Über das Verbrennen und Rösten.

Abschnitt 4. Über das Verbrennen, welches durch Feuer geschieht, in welchem Kraft ist.

Abschnitt 5. Über das Faulen und Gärenlassen.

Abschnitt 6. Über das Waschen.

Abschnitt 7. Über das Mazerieren und Kochen.

Abschnitt 8. Über das Klären.

Abschnitt 9. Über das Destillieren.

Abschnitt 10. Über das Verdampfen.

Abschnitt 11. Über das Eindicken.

Abschnitt 12. Über das Aufbewahren und Einkochen.

Abhandlung 5. Über die Arbeitsmethoden im besonderen.

Abschnitt 1. Über das Destillieren der Wässer und Geiste (Spiritus)[1]).

Abschnitt 2. Über das Extrahieren der Wässer.

Abschnitt 3. Über das Extrahieren des Absinthgeistes.

Abschnitt 4. Über das Extrahieren des Spiritus cardui benedicti[2]).

Abschnitt 5. Über das Extrahieren des Weingeistes (šarāb) mit dem Weinstein (ṭarṭīr).

Abschnitt 6. Über das Extrahieren der Geiste und Wässer der Sämereien.

Abschnitt 7. Über das Extrahieren der Wässer aus den Gewürzen.

Abschnitt 8. Über das Extrahieren des Geistes des Terpentinharzes und seines Fettes.

Abschnitt 9. Über das Extrahieren des Geistes des Hirschhorns.

Abschnitt 10. Über das Extrahieren des Honigwassers und des Honiggeistes.

Abschnitt 11. Über das Extrahieren des Geistes der Mineralien.

---

1) Der hier gebrauchte Plural arwāḥ, dann im Singular rūḥ = spiritus, Geist entspricht auch dem bei uns gebräuchlichen „Spiritus".

2) In unserer Handschrift steht hier ganz verdorben kārdūnjārīhī, ebenso in We. 1204, in Pet. 378 schon besser kārdūnbādītī, am besten in We. 1203 kārdūbanādītī.



Abschnitt 12. Über das Extrahieren des Geistes des mineralischen Salzes.

Abschnitt 13. Über das Extrahieren des Geistes des zusammengesetzten Salzes.

Abschnitt 14. Über das Extrahieren des Vitriolgeistes.

Abschnitt 15. Über das Extrahieren des Wassers des Schwefels und seines Geistes.

Abschnitt 16. Über das Extrahieren des Salmiakgeistes.

Abschnitt 17. Über das Extrahieren des Geistes zum Schwitzen, und er wird in allen Krankheiten zur Herbeiführung des Schwitzens gegeben, und er ist von der Erfindung des PARACELSUS.

Abhandlung 6. Über die Öle.

Abschnitt 1. Über das Extrahieren des Öles der Mineralien.

Das Werk schließt: „Und auf diese Weise werden die Öle aller Steine extrahiert. Das ist das letzte von dem, was wir auswählten und herübernahmen aus dem Buche des SENNERT, des Germanen, der über die Arzneikunst schrieb, und aus dem qarābādīn des wāfrīūs vom Destillieren der Geiste und Öle.“ Die müssige Schluß- und Segensformel des Bearbeiters oder Abschreibers, die z. B. in Pet. 378 fehlt, lasse ich aus. In allen drei Handschriften folgt dann eine Bearbeitung der kīmījā bāsilīqā des qrūlīūs, d. h. der Basilica chimica des Crollius.

Im letzten Abschnitt der „neuen chemischen Medizin“ treten nun neben PARACELSUS zwei neue Namen auf, SENNERT, der Germane, und der qarābādīn des WĀFRĪŪS. Wenn das arabische f einen zweiten diakritischen Punkt über dem eigentlichen Buchstaben erhält, dann wird aus dem f ein q, d. h. aus dem wāfrīūs wird ein wāqrīūs, und es gehört nur wenig Aufmerksamkeit dazu, um zu erkennen das wāqrīūs WECKER ist, d. h. JOHANN JAKOB WECKER und sein Antidotarium ist natürlich der hier genannte qarābādīn.

Ich möchte nun zuerst die Teile besprechen, welche nicht von PARACELSUS sind. Werfen wir einen Blick in die Ausgabe der Opera omnia Dænielis Sennerti Lugduni 1650 fol., so sehen wir, daß die im ersten Bande dieser Ausgabe abgedruckten Institutiones medicae unserem IBN SALĀM zum Vorbild gedient haben, und zwar besonders aus dem dritten Teil des fünften Buches der



Institutiones der ganze Abschnitt 2 und aus dem Abschnitt 3 die Kapitel 5 und 6.

Das erste Kapitel des genannten Abschnittes (l. c. S. 754) enthält eine Einleitung „de natura chymiae", welche wir in der Vorrede unseres Werkes, natürlich stark gekürzt, wiederfinden. Das zweite Kapitel (l. c. S. 758) ist betitelt „de caloris modis" und entspricht in unserem Werk der Abhandlung 3, Abschnitt 3 „über die Kenntnis der Grade der Wärme". Wie SENNERT dort 4 gradus caloris anführt, so tut es hier IBN SALĀM, und der Vergleich zeigt, daß die Gleichheit der Zahlen nicht nur eine zufällige ist. Bei SENNERT heißt es: „Primus est, qui placidus et mitis apparet; secundus, qui acrior jam est, et manui fere intolerabilis: tertius destruit: quartus summus est", und das lautet ins Orientalische übersetzt: „Wisse, daß die Grade der Wärme vier sind, erstens die behaglich ist, das ist eine Wärme, welche man mit der Hand anfassen kann, zweitens eine Wärme, welche um ein geringes heftiger ist als jene, insofern als der Berührende vor ihr flieht, drittens verbrennende Wärme und viertens die Wärme des Feuers selbst." Kap. 3 de tritura, laevigatione, rasione, limatione ist bei IBN SALĀM Abhandlung 4 Abschnitt 1 über das Reiben; Kap. 4 de liquatione, solutione et deliquio ist ebenda Abschnitt 2 über das Lösen; Kap. 5 de tostione, ustione, cinefactione, calcinatione ist Abschnitt 3 über das Verbrennen und Rösten; Kap. 6 de calcinatione per ignem potentialem seu corrosione, praecipitatione et fumigatione ist Abschnitt 4 über das Verbrennen durch Feuer, in welchem Kraft ist; Kap. 7 de putrefactione et fermentatione ist Abschnitt 5 über das Faulen und Gärenlassen; Kap. 8 de cribratione et lotione ist Abschnitt 6 über das Waschen; Kap. 9 de maceratione, infusione, coctione ist Abschnitt 7 über das Mazerieren und Kochen; Kap. 10 de colatione, despumatione, clarificatione, filtratione, digestione, expressione ist Abschnitt 8 über das Klären; Kap. 11 de destillatione ist Abschnitt 9 über das Destillieren; Kap. 12 de sublimatione ist Abschnitt 10 über das Verdampfen; Kap. 13 de praecipitatione ist Abschnitt 11 über das Eindicken; Kap. 14 de exsiccatione, evaporatione, exhalatione et coagulatione ist Abschnitt 12 über das Aufbewahren und Einkochen, und das Kap. 15 de digestione et circulatione entspricht der Vorrede zum folgenden 5. Abschnitt „über die Arbeitsmethoden im besonderen".

Noch interessanter ist der Vergleich des 5. Kapitels aus dem



dritten Abschnitt der Institutiones, welches in der genannten Ausgabe die Seiten 788—797 umfaßt, und dem fast die ganze Abhandlung 5 unseres Werkes entspricht. Das Kapitel ist überschrieben de aquis et spiritibus destillatis, und seiner Einleitung entspricht der Abschnitt 1 über das Destillieren der Wässer und Geiste (Spiritus). Entsprechend den folgenden Abschnitten bei IBN SALĀM finden wir S. 789 (2) rectificatio aquarum destillatarum, (3) spiritus absinthii, (4) spiritus cardui benedicti, (5) spiritus vini tartarisatus; auf S. 790 (6) aqua destillata ex seminibus, (7) aqua ex aromatibus, (8) spiritus terebinthinae; S. 791 (9) aqua ex cornu cervi, (10) aqua mellis, (11) spiritus ex mineralibus, (12) spiritus salis, (13) spiritus salis compositus, (14) spiritus vitrioli; S. 793 (15) de spiritibus vitrioli et sulphuris und (16) spiritus salis ammoniaci. Bei SENNERT sind nun noch eine ganze Reihe von Spiritus angeführt, die IBN SALĀM nicht hat, dagegen fehlt eine dem 17. Abschnitt entsprechende Vorschrift, und das ist natürlich, da IBN SALĀM ausdrücklich angibt, daß der dort erwähnte „Spiritus zum Schwitzen“ eine Erfindung von PARACELSUS sei. Das Rezept lautet wörtlich: „Es werde genommen von dem Geiste des Tartarus drei Teile und von dem Kampfertheriak[1]) 5 Teile und von Vitriolgeist 1 Teil. Das Ganze wird gemischt und im Kürbis[2]) und ambiq destilliert, und es erhebt davon der Destillierende zur Zeit des Gebrauches“. Daß man dies Rezept wörtlich bei PARACELSUS nicht antrifft, ist begreiflich. Anklänge habe ich in der von JOHANN HUSER besorgten Ausgabe der „Bücher und Schriften Parcelsi“ (10 Bände, Basel, 1589—94) in Bd. III, S. 300 (Cura in peste diaphoretica et resolutiva) und Bd. V, S. 188, 235 und 268 gefunden.

Es folgt dann die Abhandlung 6 über die Öle mit der einzigen Angabe in dem Inhaltsverzeichnis bei AHLWARDT „Abschnitt 1, über die Destillation der Öle der Mineralien“. Die Abhandlung beginnt wie bei SENNERT S. 797 (6. Kapitel des 3. Teiles des 5. Buches der Institutiones) mit der Beschreibung der Trennung des Öles von dem Wasser, welches in dem Destillat vorhanden ist, dann aber folgt IBN SALĀM nicht mehr den ziemlich dürftigen Angaben

1) Kampfertheriak ist wahrscheinlich falsch. Kampfer ist arabisch kāfūr, im Adjektiv kāfūrī, wenn aber das u kurz ist, dann steht dort kāfurī = die Ungläubigen, und das ist vielleicht richtig, da bei PARACELSUS vom „alexandrinischen“ Theriak und von dem des Mithridates gesprochen wird.

2) Der Kürbis qar' und der ambīq, mit dem Artikel als Alembik bekannt, sind die Namen von Destillationsgefäßen. Ambīq stammt von dem griechischen ἄμβιξ.



bei SENNERT, sondern hat sich an die ausführlicheren Angaben bei WECKER gehalten. Schon in dessen Antidotarium generale Basileae 1576 S. 22—24 handelt das 25. Kapitel des ersten Buches ausführlich „de oleis", d. h. über die Öle und deren Herstellung im allgemeinen, aber in dem 1577 erschienenen Antidotarium speciale behandelt das 18. Kapitel des zweiten Buches die Öle von S. 463—509, und ein Vergleich zeigt, daß in der Tat dieses Kapitel die Grundlage für die 6. Abhandlung bei IBN SALĀM gewesen ist. Wir finden bei diesem im durchlaufenden Text durch rote Schrift der Worte „über die Art und Weis der Destillation der Öle des (Name)" unterschiedene Sätze meist nur von wenigen Zeilen über die Öle der Gräser, der Kräuter, der Blüten, des Wacholder, der Zypresse, des Anis, der Chinarinde, der Gewürznägel, der Macisblüte, der Muskatnuß, des Pfeffers, der Myrrhe, des Bernsteins, des Gummis, des Kampfers, des Ammoniaks, des Helleborus und einiger anderer Öle, deren Namen ich nicht habe feststellen können, da sie in den Handschriften ganz verschieden geschrieben und zum Teil von anderer Hand verbessert, d. h. offenbar von den Abschreibern selbst nicht verstanden worden sind. Dann folgt der sog. „erste Abschnitt über die Destillation der Öle der Mineralien", und IBN SALĀM hat zwar schon bisher den Absatz bei WECKER „über die destillierten Öle" von S. 486 an fast wörtlich abgeschrieben, aber von S. 496 an ist ein Zweifel überhaupt nicht mehr, und ich brauchte nur die Überschriften, wie sie dort bei WECKER stehen, zu nehmen, um eine Übersicht von dem zu geben, was in diesem Abschnitt bei IBN SALĀM steht. Es handelt sich um die Öle von Gold, Silber, Perlen, Korallen, Salz, Schwefel, Vitriol, Tartarus, Kupfer, Zinn, Blei, Eisen, Talkum, Kristall usw.

Es bleibt noch die Frage zu erledigen, was aus der „neuen chemischen Medizin" des PARACELSUS nun eigentlich wirklich in den Schriften des PARACELSUS enthalten sei, und dabei ergibt sich die Tatsache, daß der größte Teil der ersten Abhandlung den im ersten Band der schon genannten Ausgabe enthaltenen „Paramirum" betitelten Schriften entnommen ist. Wie weit die Entnahme und Verarbeitung geht, das im einzelnen nachzuweisen würde aber den mir hier zur Verfügung stehenden Raum bei weitem überschreiten. Besonders interessant ist der dritte Abschnitt dieser Abhandlung. Er beginnt nach der Überschrift: „Es sagt PARACELSUS in dem Buch, welches genannt ist Iliaster . . ." Ein Buch Iliaster



ist nun nicht vorhanden, wohl aber die Bezeichnung Iliaster, von der PARACELSUS mehrere Arten anführt. Das Wort bedeutet nach den bekannten Kommentatoren[1]) „prima materia omnium rerum, ex mercurio, sale, sulphure constans". Es kommt an zahlreichen Stellen vor, z. B. II, 239; III, 78, 214; V, 186/87 und 197/98; VI, 55—64 und 116 und anderen Stellen. PARACELSUS hat es wahrscheinlich aus dem lateinischen illex = gesetzlos gebildet. Wir würden sagen, es ist das Chaos, der Urschleim, und dem entspricht, daß es V, 198 heißt: „Sed quidquid ex internis tribus fuerit de Yliastro, scil. de *Visco* . . ." IBN SALĀM hat wahrscheinlich den Iliaster mit dem Tartarus verwechselt und meint eine von den vielen Schriften über den Tartarus, welche im Auszuge im zweiten Abschnitt der zweiten Abhandlung behandelt werden, welcher die Überschrift trägt: „Über die Art und Weise der Entstehung der Krankheit und der Mischung (ḥalṭ), welche bei ihnen ṭarṭīr genannt wird." Das Kapitel, für welches ich ein besonderes Interesse habe[2]), ist vollständig übersetzt, aber die Übersetzung allein würde fast die Hälfte des mir zur Verfügung gestellten Raumes überschreiten, und ich muß mir deshalb heute das nähere Eingehen auf diesen interessanten Gegenstand versagen. Die beiden folgenden Abschnitte über den Puls und den Urin entsprechen den Schriften „de urinis et pulsibus" im Appendix zum fünften Band S. 99—184 der genannten Ausgabe, der Abschnitt 3 „über den Wechsel der Fieber" ist den kleinen Tabellen „de generibus febrium" und „de febribus" im fünften Band S. 95—100 entnommen. Der Abschnitt 7 derselben Abhandlung „über die allgemeine Behandlung und den Hinweis auf einige Behandlungsarten" entspricht nicht etwa, wie man aus der Überschrift vermuten könnte, den im Appendix zu Band V, S. 45—98 abgedruckten Abschnitten über Aderlassen, Schröpfen und Purgieren, sondern handelt über den „gesegneten Stein" und die „fünfte Flüssigkeit", d. h. über den Stein der Weisen und die Quinta essentia! Wo bei PARACELSUS ein besonderer Abschnitt „über die Heilmittel, welche Beziehungen zu den Sternen haben" (Abhandlung 3, Abschnitt 1) zu finden ist, das weiß ich nicht. Allgemein hat er ja öfter über die Beziehung der Heilmittel zu

1) Onomastica duo ed. ADAMUS VON BODENSTEIN, Basileae 1578. Onomasticon Paracelsi, S. 445 und Dictionarium Theophrasti Paracelsi a GERHARDO DORNAEO auctum. Francofurti 1583, S. 55.

2) Siehe meinen Aufsatz „PARACELSUS und die tartarischen Krankheiten". Med. Klin. 1909, Nr. 38 u. 39.



den Gestirnen geschrieben, und das ist ja wohl auch der Hauptgrund, daß man, wie es PROKSCH[1]) getan hat, immer wieder sagt, PARACELSUS habe die Krankheiten in Abhängigkeit von Planetenkonstellationen gebracht, was nicht richtig ist. Wohl aber hat er, was auf altorientalischer Auffassung beruht, die Medikamente, von denen ein Teil, die Metalle (deren Einführung in die Medizin zum Teil PARACELSUS verdankt wird), ja doch nach den Planeten benannt werden, und ihre Wirkung mit himmlischen Einflüssen in Beziehung gebracht, wie er ja auch den Menschen, das Geschöpf Gottes, als Mikrokosmos im Gegensatz zum Himmel und den Gestirnen, den Makrokosmos, aufgefaßt hat (siehe hier die Abhandlung 1, Abschnitt 10).

Ob die Vorrede zur dritten Abhandlung „über die Kenntnis der Eigenschaften der Dinge usw.“ mit der kleinen Schrift „de viribus membrorum“ (III, 1—23) in Verbindung zu setzen ist, kann ich zurzeit noch nicht nachweisen, ebenso steht es mit dem Abschnitt 2 derselben Abhandlung „über die Art und Weise der Verordnung der Heilmittel“, die ich mit „de modo pharmacamdi“ (Appendix ad tom. V, S. 185—228) in Beziehung bringen möchte.

Um alles das genau feststellen zu können, bedürfte es der Herstellung einer genauen wörtlichen Übersetzung der Schrift des IBN SALĀM und eines Vergleiches mit den verschiedenen dem PARACELSUS zugeschriebenen Werken, dazu aber mangelt es mir wieder an Zeit, und ich glaube auch nicht, daß die zu erlangenden Resultate die aufgewandte Mühe rechtfertigen würden, und daß die medizinische Geschichtsforschung dadurch wesentlich gefördert werden würde. Ich glaube aber, daß schon das wenige, was ich gebracht habe, den meisten Lesern neu sein und ein interessantes Bild davon geben wird, wie sich die abendländische Medizin in der morgenländischen widergespiegelt hat, d. h. wie die Fortschritte der abendländischen Medizin die morgenländische Medizin gefördert haben, die Medizin, welche im Mittelalter und weit in die Neuzeit hinein einen so großen Einfluß auf die abendländische Medizin ausgeübt hat und trotz einzelner Kleinigkeiten doch nichts anderes gewesen ist als die Verarbeitung der klassisch griechischen Heilkunst und ihrer Bearbeitung durch GALENOS aus Pergamon.

2) „Zur PARACELSUS-Forschung.“ Wien u. Leipzig 1912.



Weinbau und Wein
in den arabischen Bearbeitungen der Geoponika.

Von JULIUS RUSKA, Heidelberg.

Seit BERTHELOTS Untersuchungen zur Geschichte des Alkohols[1]) konnte es als ausgemachte Tatsache gelten, daß weder die spätgriechischen Alchimisten noch ihre arabischen Schüler dazu gelangt waren, aus dem Wein den „Geist des Weines“ zu isolieren. Unzweideutige Nachrichten über die Destillation des Weingeistes finden sich dagegen vom 13. Jahrhundert ab, also um die Zeit, wo sich im Abendland ein selbständigerer Geist der Forschung zu regen beginnt, in lateinischen Handschriften. Das Fehlen jeder Andeutung von einer Kenntnis der Eigenschaften des Weingeistes oder von seiner medizinischen Anwendung in den medizinischen und pharmazeutischen Schriften des islamischen Kulturkreises, die Anpreisung und ausgedehnte Anwendung des Destillats als lebenverlängerndes Allheilmittel im Abendland konnten das Ergebnis nur stützen und mußten die Überzeugung bekräftigen, daß die Destillation des Weingeistes erst am Ausgang des Mittelalters, wohl in Verbindung mit einer Verbesserung der Destillationsapparate, erfunden wurde[2]). Den Anlaß zu erneuter Prüfung der Quellen gab die von H. DIELS auf eine Stelle bei HIPPOLYTOS gegründete Behauptung, daß schon die Alexandriner einen wässerigen Weingeist dargestellt hätten[3]). Eine Widerlegung der These habe ich an anderer Stelle[4]) versucht, so daß ich mir ein weiteres Eingehen auf die Sache hier wohl sparen

---

1) BERTHELOT, M., La chimie au moyen âge; chap. V: Sur la découverte de l'alcool (I, 136ff.)

2) LIPPMANN, E. O. v., Zur Geschichte des Alkohols und seines Namens. Zeitschrift f. angew. Chemie 1912, S. 2061ff.

3) DIELS, H., Die Entdeckung des Alkohols. Abhandlungen der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften 1913, Phil.-hist. Kl. Nr. 3.

4) RUSKA, J., Ein neuer Beitrag zur Geschichte des Alkohols. Islam IV, Heft 3, S. 320. Vgl. dazu auch RUSKA, J., Alkohol und Al-kohl. Zur Geschichte der Entdeckung und des Namens. Aus der Natur 1913, S. 97.



kann. Es schien aber angebracht, die arabischen Quellen noch nach einer Richtung zu untersuchen, in der bisher wenig oder nichts geschehen war. Es war möglich, daß sich in den vom Weinbau und Wein handelnden Schriften irgendwo und irgendwie Andeutungen von einer Darstellung des Weingeistes aus dem Wein fanden. Günstige Gelegenheit zur Nachforschung bot mir der Umstand, daß ich die beiden Handschriften der Leidener Bibliothek, die die arabische Bearbeitung der „Griechischen Landwirtschaft" enthalten, in Heidelberg längere Zeit benutzen konnte[1]).

Die eine der beiden Handschriften — sie soll, wie in den Studien von E. FEHRLE, künftig mit A bezeichnet werden — ist eine Papierhandschrift auf 205 Blättern zu 25 Zeilen, Format 27 × 8,9 cm, im Muḥarram 813 d. H. = 1435 n. Chr. vollendet. Sie ist wiederholt Gegenstand der Untersuchung gewesen, da der Name des Verfassers, oder wie man zuletzt auf Grund von A. BAUMSTARKS Untersuchungen[2]) annahm, Übersetzers, korrumpiert war und zu vielen Vermutungen Anlaß gab. Die Handschrift nennt einen FASṬŪS, Sohn des ASKŪRĀSKĪNAH, als Autor; das erste Wort, das durch die ganze Handschrift wiederkehrt, betrachtete man allgemein als Verschreibung für ḲASṬŪS — es handelt sich nur um einen Punkt beim ersten Buchstaben —, aber weder über ḲASṬŪS noch über seinen rätselhaften Vater konnte man sich einigen. Die schon von E. MEYER in seiner Geschichte der Botanik aufgestellte Vermutung, daß sich hinter dem Namen der als Übersetzer bekannte ḲOSṬĀ BEN LŪḲĀ verberge, war zuletzt von A. BAUMSTARK in den bereits genannten Untersuchungen mit scharfsinnigen Gründen verteidigt worden; überzeugen konnten aber die Ausführungen nicht, da sie mit gar zu viel Verwechslungen operieren mußten.

Die zweite Handschrift — ich bezeichne sie mit B — ist eine Papierhandschrift auf 257 Blättern zu 11 Zeilen, Format 25 × 16,5 cm. Sie ist bisher kaum beachtet worden, obgleich ihr hohes Alter doch in erster Linie die Aufmerksamkeit auf sie hätte lenken müssen; denn sie ist im Ṣafar des Jahres 563 d. H., also schon im Jahre 1167 n. Chr. vollendet. Ihre Untersuchung lohnte sofort durch die Entdeckung des wahren Verfassernamens. An Stelle der stereotypen Eingangssätze zu den zwölf Abschnitten in A hat B verschieden lau-

1) Mein Kollege, Privatdozent Dr. EUGEN FEHRLE, hatte sie zur Ergänzung seiner Studien über die griechischen Geoponiker und ihre Übersetzungen aus Leiden kommen lassen und mir zur Verfügung gestellt.

2) BAUMSTARK, A., Lucubrationes Syro-Graecae. Leipzig 1894.



tende Einleitungen. Meist sind es nur einige Worte; vor Teil IV dagegen steht der Satz: „Der vierte von den zwölf Abschnitten von dem, was verfaßte KASṬŪS IBN ASKŪRĀ(N)SĪKĀH der Weise ...“, mit einigen korrumpierten Worten an Stelle der Punkte; vor Teil V: „Fünfter Abschnitt, den verfaßte ḲASṬŪS der Weise für seinen Sohn BĀSŪS“. Daraus ging unzweifelhaft hervor, daß KASSIANOS BASSOS, der bekannte Bearbeiter der Geoponika, als Verfasser gemeint ist; der Vater ASKŪRĀSKĪNĀH ist ein Mißverständnis, das sich leicht aus dem Titel *Σχολαστικός* erklärt, den KASSIANOS BASSOS bekanntlich geführt hat[1]).

Auffallend ist auch, daß in der Handschrift B am Anfang und am Schluß bemerkt wird, daß das vorliegende Buch im Persischen *Warz nāmeh* genannt werde. Da auch in den Kapitelüberschriften und im Text persische Ausdrücke vorkommen, so haben wir es in den zur Klasse B gehörigen Handschriften offenbar mit der von HĀǴǴĪ KHALĪFA erwähnten Übersetzung aus dem Persischen zu tun. Die Nachweise im einzelnen wird man weiter unten finden.

Eine Übersicht der Kapiteleinteilung der zwölf Abschnitte zeigt auf den ersten Blick die große Divergenz der beiden in den Leidener Handschriften enthaltenen Bearbeitungen. Ich schließe daran die Kapitelzahlen einer in Gotha liegenden defekten Handschrift (Katalog PERTSCH IV, Nr. 2120) über Landwirtschaft, die bisher nicht als den Geoponika zugehörig erkannt war, sich aber jetzt als ein Bruchstück der Rezension B erweist:

Teil	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Leid. A	17	7	26	73	80	18	30	10	7	17	16	12
Leid. B	15	8	29	118	85	22	43	23	22	20	4	10
Gotha	—	—	29	98	84	22	43	23	22	—	—	—

Wie weit die Unterschiede von A und B im einzelnen gehen, kann an dieser Stelle nicht für die ganzen Handschriften dargetan werden; wohl aber soll eine Vergleichung der Überschriften der vom Weinbau handelnden Kapitel ein Bild von dem Verhältnis der Texte geben. Ich bemerke noch, daß der Abschnitt V den Büchern IV bis VIII der unter dem Namen des CASSIANUS BASSUS SCHO-

1) Genauere Nachweise in meinem Artikel „CASSIANUS BASSUS SCHOLASTICUS und die arabischen Versionen der Griechischen Landwirtschaft“, der demnächst erscheinen wird.



LASTICUS gehenden griechischen Geoponika entspricht; diese repräsentieren aber zweifellos eine jüngere Bearbeitung als die beiden arabischen Texte.

Die mit dem Cod. A, bzw. dem griechischen Text G zusammenstimmenden Kapitel sind hinter den Kapitelnummern angegeben.

Übersetzung der Überschriften von Abschnitt IV der Handschrift B.

Erläuternde Zusätze zur Übersetzung sind in runde, vorgeschlagene Tilgungen in eckige Klammern eingeschlossen. Die Übersetzung ist nach Möglichkeit wortgetreu gehalten; Korrekturen des Textes sind angemerkt.

Der vierte von den zwölf Abschnitten, die KASSIANOS SCHOLASTIKOS, der Gelehrte, für seinen Sohn BASSOS verfaßte; es sind 118 Kapitel.

1. (A 1; G V 1.) Daß kenne, wer das Graben seines Weinstocks will, [und das Kennzeichen der Erde] und sein Einpflanzen, [und] die Erde (vermutlich: das Kennzeichen der Erde), welche gegraben wird für diesen Weinstock hinsichtlich der Güte seines Weines شراب (Ms. وذكرانه; vermutlich وسكرانه „und seiner berauschenden Wirkung").

2. (A 2; G V 6.) Daß er wisse, in welcher Zeit des Jahres die Weinstöcke gegraben und eingepflanzt werden.

3. (A 5; G V 8.) Daß er wisse, auf welcherlei Art die Weinstöcke eingepflanzt werden, und von welcherlei Weinstöcken diese Einpflanzung vorzuziehen ist, ob von alten oder von jungen.

4. (A 4; G V 10.) Daß er wisse, am wievielten vom Monat der Weinstock eingepflanzt wird, ob zur Zeit, wo der Mond unter der Erde ist, oder zur Zeit, wo er scheint.

5. (A 6; G V 9.) Daß er wisse, wie der Weinstock eingepflanzt wird, und wie man verfährt, damit seine Wurzeln in der Erde festsitzen (G *πρὸς ταχεῖαν ῥίζωσιν*), und ob sein Einpflanzen ebenmäßig oder abweichend zu geschehen hat (d. h. gerade oder schief, G *ὀρθὸν ἢ πλάγιον*).

6. (A —; G —?) Daß er wisse, wie er die Triebe قضبان des Weinstocks schneide, die festsitzenden, welche an ihrer Stelle haften علقت, und wie sie an eine andere Stelle eingepflanzt werden, und wie die Triebe des Weinstocks eingepflanzt werden, dessen Einpflanzung erneuert wird (? Ms. ينزع غرسه, im Text يُنتَدَع غرسُها).

7. (A 7; cf. G V 17.) Daß er wisse, wie er einpflanze einen Weinstock, der (A besser: dessen Wein) im Griechischen ver-



schiedene Namen hat, darunter ابروكنى (Text ابردكه, A اتروكه) und darunter الكردمانى (Text الكودمانى) und darunter النركسه (Text البروكيه); die Bedeutung dieser Namen von den Namen dieser Pflänzlinge ist im Griechischen: „Es trinkt ihn der edle Mann bei seinem Studium wegen der Größe seines Nutzens“[1]).

8. (A —; G V 13.) Daß er wisse, ob ein einziger Trieb vom Pflänzling des Weinstocks eingepflanzt wird in jede Grube von den Gruben für die Wurzeln (oder Stöcke; اصول) des Weinstocks, die in sie eingepflanzt werden, oder (fehlt Ms.) zwei Triebe.

9. (A 3; G V 12.) Daß er wisse das Ausmaß der Grube, in welche der Weinstock eingepflanzt wird, und ihre Tiefe.

10. (A —; G V 16? 15?) Daß er wisse jede Art von Einpflanzung, mittels welcher der Weinstock eingepflanzt wird; denn es soll der Weinstock nicht auf eine einzige Art eingepflanzt werden, weil (Ms. الّا من; lies لانّ) die Arten des Weins entstehen gemäß den Arten seiner Pflanzung.

11. (A —; G V 24.) Die Auswahl — mit Gottes Willen — für das, was das Erträgnis des Weinstocks vermehrt (Ms. يكن, lies يكثر) und ihm gut macht seinen Wein (G *πρὸς εὐφορίαν ἀμπέλων καὶ καλλιοινίαν*).

12. (A —; G —?) Über das, was Verbindung der Triebe des Weinstocks ist, und was zwischen beiden von Bäumen ist, und das Vorangehen in dem, was man hofft, daß es das Erträgnis dieses Weinstocks vermehrt.

13. (A —; G —?) Daß er wisse, wie den Weinstock einpflanzt, dessen Besitzer ihn pflanzt, um Saat zu erhalten (?), wenn er anhängt (?), damit er ihn auf andere Art einpflanze.

14. (A 13; G V 11?) Daß er wisse, was mitten unter den Weinstock gepflanzt werden soll.

15. (A —; G IV 4.) Daß er wisse, wie er pflanze den Weinstock, mit dem gemischt wird die Mutter der Myrte (? G *ἡ μυρτομιγὴς σταφυλὴ* . . .).

---

1) In dem korrespondierenden Kapitel der spätgriechischen Bearbeitung werden genannt *ἡ Ἀμίνιος, ἡ Δρόσαλλις, ἡ Βωλινή*; es ist unmöglich, diese Namen und die arabischen in Einklang zu bringen. A hat nur e i n e n Namen. Die wunderliche Übersetzung kehrt auch im Text wieder, nur fehlen die Worte عند وقوفه. Ähnlich schon A: اتروكه ومعناه شراب الرجل الكريم على اهله.

16. (A —; G IV 5.) Daß er wisse, was man anwendet, daß dadurch die Reife der Trauben leicht wird.

17. (A 20; G IV 6.) Über das, was er beschreibt (oder: was beschrieben wird) von der Sache des Weinstocks, bei dem sich die Reife der Trauben verspätet.

18. (A 9; G IV 7.) Daß er wisse, wie der Weinstock eingepflanzt wird, von dem sein Besitzer wünscht, daß er (keine) تحبر habe; und التحبر ist der Traubenkern (A daß seine Trauben ohne Kerne darin wachsen; G *ἀγίγαρτος σταφυλή*).

(Wir haben es bei تحبر mit einem unleserlichen und dem Abschreiber unbekannten persischen Wort zu tun. Im Text steht richtig لا vor يكون, das unbekannte Wort ist aber nach arabischem Stil als تُجَبِّر gelesen. Es ist natürlich irgend eine der zahlreichen Formen von تكژ *granum uvae*, die VULLERS im Lex. Pers. S. 453 anführt.)

19. (A 10?; G IV 8.) Über das, was er beschreibt vom Kennzeichen des Weinstocks, dessen Trauben, Wein und Blätter an Stelle eines Theriaks (الدرياق, G *θηριακὴ ἄμπελος*) dienen und des Weinstocks, dessen Trauben, Wein und Blätter an Stelle von Arznei dienen (A مُسهل, G *καθαρτική*).

20. (A 11; G IV 9.) Daß er wisse, wie der Weinstock eingepflanzt wird, dessen Besitzer seinen Wohlgeruch wünscht (lies طيّبته); — G *εἰ βούλει τὸ χωρίον εὐωδίας πληρῶσαι.*

21. (A —; G IV 10.) Daß er wisse, was das ist, wodurch die Wespen sich von der Traube des Weinstocks abhalten lassen, wenn sie reif ist, sie und die andern Früchte (G *ἢ ἄλλης ὀπώρας*).

22. (A —; G IV 11.) Daß er wisse, was die Trauben in ihrem Zustand verharren macht an den Weinstöcken frisch bis zum Dai Māh; und der Dai Māh ist der erste des Frühlings (Dezember; persischer Monatsname!)

23. (A 16; G IV 12.) Daß er wisse, wie er vereinige das Einpflanzen eines der Weinstöcke in einen andern, und das Einpflanzen des Weinstocks und eines andern von den Bäumen.

24. (A 18; G IV —.) Daß er wisse, wie er vereinige das Einpflanzen des Apfelbaums[1]).

1) A 17 führt noch den Baum kalāsija (?) an.



25. (A 19; G IV 14.) Daß er wisse, wie angelehnt wird verschiedenerlei Einpflanzung des Weinstocks, des einen zum andern, so daß an derselben Traube verschiedene Farben sind von schwarzen Beeren (عنب) und weißen und roten (G *τὸν αὐτὸν βότρυν ἔχειν διαφόρους ῥᾶγας*).

26. (A 15; G V 30.) Daß er wisse, womit Gott d. E. schützt (den Weinstock, B om.) vor der Kälte und den Würmern (A fügt noch hinzu والاكلة).

27. (A —; G V 31.) Daß er wisse, was das ist, womit er den Weinstock schützt vor der Krankheit (G *ἐρυσίβη*) und vor dem Gefrieren des Wassers auf ihm und dem Reif, wenn er ihn trifft.

28. (A —?; G —?) Daß er wisse die Zeit des Schneidens des Weinstocks. (Vgl. unten 36).

29. (A 13?; G V 11.) Daß er wisse, was gesäet wird, damit der Weinstock beschützt ist.

30. (A —; G V 23?) Daß er wisse, wie vom Weinstock die geilen Triebe (فضول قضبانه) beseitigt werden, die ihm schädlich sind.

31. (A 21; G V 43.) Daß er kenne das Kennzeichen des Weins des Weinstocks beim Reifen seiner Trauben, ob es viel oder wenig sein wird.

32. (A 12; G V 44.) Daß er wisse, wie umhegt wird der Weinstock, ohne daß eine Mauer von Ton darum gebaut wird.

33. (A 23; G VI 1.) Daß er wisse, wie gewonnen wird von ihr der Most, der zu ihm läuft, nachdem er in der Kelter gepreßt worden ist, und wie von ihr gewonnen wird das Olivenöl. (Der Text ist hier verdorben. Bezieht man das „ihr" auf die Kelter, so fehlt zu „ihm" ein Wort, das وعاء Behälter, Gefäß gewesen sein kann).

34. (A 24a; G VI 2.) Daß er wisse, wie er baue die Häuser des Mosts (Ms. عصر; lies عصير) und die Stellen seiner Gefäße.

35. (A 25; G VI 3, 4.) (Daß er wisse) die Instandsetzung der Gefäße des Mostes (Ms. عصر) und ihr Ausbessern und ihr Verpichen.

36. (A 26; G —?) Daß er wisse, wann die Zeit des Schneidens des Weinstocks und der Reife der Trauben.

37. (A 27; G V 46.) Daß er wisse die (Zeit der) Lese der Trauben gemäß der Station des Mondes, welcher der nächtliche Er-



zähler der Sterne ist[1]); und wann die Lese am Weinstock geschehen soll, zur Zeit, wenn der Mond unter der Erde verborgen ist, oder wenn er scheint.

38. (A 28; G V 47.) [Daß sich geziemt,] daß er kenne die Bewahrung der Trauben, und (Ms. في; lies و) mit was er sie presse von den Hilfen (G *πῶς δεῖ βοηθεῖν*...), daß damit die Trauben behandelt werden (G *θεραπεύειν τὸν* . . . *οἶνον*).

39. (A 29; G V 47?) Daß er wisse, wie die Traube beschützt werde, die großbeerige (so nach dem Text des Kapitels; hier steht العظيم المحيط statt العظيم الحبّ), von welcher genommen werden die aufgehängten (sc. Trauben; تعاليق), und die Mostgewinnung daraus, und was befürchtet wird, daß es verdirbt von diesen Trauben, und wie behandelt wird dieser Most (Ms. عصر), so daß er nicht verdirbt.

40. (A 31; G VI 12.) Daß er wisse, wie (der Most) in sein Gefäß getan wird, wenn er ausgepreßt worden ist.

41. (A 30; G VII 4.) Daß er wisse, wie man mit Trauben verfährt, die der Regen getroffen hat, vor ihrer Lese und nachdem sie gelesen sind, damit sie nicht verderben.

42. (A 32; G VI 13.) Daß er wisse, wie gekeltert werden die Treber der Trauben (عُصارة العنب) und ihr Rückstand (وثفله), der bleibt nach der zweiten Pressung.

43. (A 33; G VI 14.) Wie man mit dem Most verfährt, daß er nicht aus seinem Gefäße überfließt (G *μὴ ὑπερχεῖσθαι*) bei seinem Gären (Ms. بعد; im Text بغليانه).

44. (A 34[a]; G VI 15.) Daß er wisse, wie man verfährt mit dem Most (Ms. عصر) des Weins, daß er (sofort) trinkbar ist.

45. (A 34[b]; G VI 16[a].) Daß er wisse, wie man mit dem Most verfährt, nachdem er gekeltert und in sein Gefäß getan ist, damit er das ganze Jahr süßer Most ist, der sich nicht ändert.

46. (A 45; G VI 16[b], bzw. 17.) Daß er unterscheide den Wein, welcher mit Wasser versetzt ist, von dem, welcher nicht mit Wasser versetzt ist.

---

1) Das الذى يكون مسامر النجوم ist offenbare Korruptel; wohl aus يكون بها من النجوم, wie der Text hat.

47. (A 24[b]; G VII 2.) Daß er wisse, was vom Most seinen Platz unterhalb oder oberhalb (der Erde?) haben soll (G: *ποίοις οἴνοις ἐπιτήδειος ὁ ὑπαίθριος τόπος, καὶ ποίοις ὁ ὑπὸ στέγην*).

48. (A 47; G VII 3.) Über das, worin er beschreibt den alten Wein und den neuen von dem, was aus schwarzen Trauben gekeltert wird und aus weißen und aus roten.[1])

49. (A 35[a]; G VII 5.) Daß er wisse, wie (die Zeit) des Öffnens der Behälter (خوابى, G *πίθοι*) des Mosts, in der sie geöffnet werden, und was von ihm das Verderben abhält.

50. (A 36; G VII 6.) Daß er wisse, wie der Most aus seinem Gefäß in ein (anderes) Gefäß übergeführt wird (beim Wehen des Nordwinds).

51. (A 35[b]; G VII 7.) Daß er wisse, zu welcher Zeit der Most gekostet wird, wenn seine Behälter geöffnet werden, und in welchem Zustand ihn kostet, wer ihn kostet.

52. (A 46; G VII 8.) Daß er unterscheide das Kennzeichen des Weins, wenn er gemischt ist oder ungemischt.

53. (A —; G VII 10.) Daß er wisse die Stationen des Jahres und seine Tage und seine Zustände, welche den Geschmack des Weins verändern.

54. (A —; G VII 11.) Daß er wisse, womit Gott d. E. den Wein vor der Veränderung seines Geschmacks schützt nach dem, was von Donner und Blitz eintritt.

55. (A 38; G VII 12.) Daß er wisse, was das ist, womit der Wein geheilt wird, daß er geschützt ist vor dem Verderben, und von ihm Veränderung seines Geschmacks befürchtet wird.

56. (A —; G VII 13?) Daß er wisse, womit vorgegangen wird bezüglich des Weins, wenn für ihn gefürchtet wird.

57. (A —; G VII 14.) Daß er wisse, durch welcherlei Aufschrift, wenn sie auf das Gefäß des Weins geschrieben wird, Gott ihn vor dem Verderben schützt.

58. (A —; G VII 15.) Daß er unterscheide das Kennzeichen des Weins und der Sache, die, wenn sie darin ist, ihm gut tut (G *σημειώσεις καὶ προγνωστικὰ τῶν τρεπομένων οἴνων καὶ τῶν μονίμων*).

59. (A 39; G VII 16.) Daß er erkenne das Heilmittel, womit der Wein geheilt wird, wenn Säure vorhanden ist, bis er gut wird.

1) Nach dem Text übersetzt.



60. (A —?; G VII 18?) Daß er wisse, wodurch der Wein süß bleibt und nicht sauer wird.

61. (A 44; G VII 17.) Daß er wisse, wie der Wein vor dem Verderben geschützt wird, wenn er zur See transportiert wird.

62. (A 22?; G VII 19.) Daß er wisse, wie der Most bleibt, wenn er gekeltert ist, daß in ihm seine Süßigkeit bleibt wie am Tage, wo er gekeltert wurde.

63. (A 41; G VII 20.) Daß er wisse, wie der Wein behandelt wird, so daß er nicht aufhört, süß, stark und angenehm riechend zu sein.

64. (A 48; G VII 21.) Daß er wisse, wie der weiße Wein rot gefärbt wird, daß er rot wird.

65. (A 42; G VII 22.) Daß er wisse, womit der alte Wein behandelt wird, wenn er dick (trüb كدِرًا) geworden ist, daß er klar wird.

66. (A 49; G VII 23.) Daß er wisse, wie er wenig Wein mit Wasser mischt, daß viele Leute ihren Durst stillen können, ohne daß sie um die Menge seines Wassers wissen (حتى يروى القيام من الناس; G *ὥστε . . . πολλοῖς ἐξαρκεῖν*).

67. (A —; G —.) Daß er wisse, was vom Wein seine Schaumbläschen (?) beseitigt, die er emportreibt, nachdem er klar geworden ist[1]).

68. (A 43; G VII 24.) Daß er wisse, wie man mit dem neuen (Ms. الخقيق lies الحديث) Wein verfährt, daß er sich zu altem Wein umwandelt.

69. (A 40; G VII 26.) Daß er wisse, wie der Wein umhegt wird, daß ihn die Nässe (الندى) nicht trifft (G *νοτίαν παῦσαι*).

70. (A 50; G VII 27.) Daß er wisse, wie der (von einem Tier) vergiftete Wein geheilt wird, daß sein Gift niemand schadet, mit Gottes d. E. Willen. (G *οἶνον ἀφ' οἵου δή τινος θηρίου βλαβέντα θεραπεῦσαι.* Von dem „Gift" ist im Text die Rede.)

71. (cf. A 42; G VII 28.) Daß er wisse, wie der neue Wein behandelt wird, wenn er trüb ist, damit er klar wird (Ms. خاثرًا dick, geronnen; doch wohl كَبِدًا).

1) Das Kapitel fehlt im Text, dagegen ist zwischen 61 und 62 ein anderes eingeschoben. Auf die Unterschiede zwischen den Inhaltsangaben am Anfang des Abschnitts und dem Text kann hier nicht eingegangen werden. Die Blätter der Handschrift sind gegen das Ende durcheinandergeraten.



72. (A 51?; G —.) Daß er wisse, womit der gute Wein verstärkt (? يشتدّ) wird, wenn er sein Verderben beabsichtigt (اذا تعمّد فسادَه).

73. (A 52; G VII 30.) Daß er wisse, wobei nicht angetroffen wird der Geruch des Weins bei dem, der ihn getrunken hat, wenn er ihn antrifft (G *οἶνον πίνοντα μὴ ὄζειν*).

74. (A 53; G VII 31.) Daß er wisse, was er tue [wenn es der Trinkende tut], damit ihn Viel vom Wein nicht berauscht (G *οἶνον πολὺν πίνοντα μὴ μεθύσκεσθαι*).

75. (A 55; G VII 32.) Daß er wisse, womit behandelt wird der den Tod suchende Streitsüchtige im Weine (A „der dem Wein hingegebene"; wahrscheinlich ist B المستهلك Korruptel aus المنهمك فى الشراب und اللجوج eine Glosse zu المستهلك), so daß er Ekel davor empfindet und ihn aufgibt, wenn er sich selbst darüber tadelt.

76. (A 54; G VII 33.) Daß er wisse, wodurch der Betrunkene aus seiner Betrunkenheit wieder zu sich kommt.

77. (A 56; G VII 34.) Daß er wisse, wodurch der Mensch betrunken wird von anderem (Getränk) als vom Traubenwein und Wein, wenn er es trinkt.

78. (A —; G VII 35.) Daß er wisse, wie man den Wein gewinnt, der dem Wein des Weinstocks gleichkommt, ohne daß er aus dem Weinstock hervorgeht.

79. (A 57; G VIII 1.) Daß er wisse die Heilmittel, die, wenn sie in den Wein getan werden, wegnehmen von dem diesen Wein trinkenden Leiden (Ms. سقما, lies شِقَاء; G ... *σκευασία διάφορα πάθη ἰωμένη*), wenn es Gottes d. E. Wille ist.

Denn dies ist bekannt; die Alten haben es erprobt und haben es nützlich gefunden. Und KASSIANOS der Gelehrte sagt: ich habe diese Heilmittel beschrieben am Ende meines Buches der Reihe nach (G *ἣν πολλοὶ τῶν ἀρχαίων διὰ πείρας ἐπαινοῦσιν*).

80. (A —; G VIII 2.) Der Wein, in welchen Rosen getan werden. (Das Ms. sagt zwar الذى يجعل فيه الخلّ, in den Essig getan wird; aber im zugehörigen Text lesen wir خَلّ جبلى, „Bergessig", wo G *ῥόδων ὀρεινῶν* hat, also Bergrosen. Es handelt sich um eine Verwechslung des persischen گُل mit arabischem خَلّ).

81. (A —; G VIII 3.) (Der Wein), den ich beschrieben habe



bei der Sache des Weins, in welchen Dill (الشِبِت, Anethum graveolens L.) hineingetan wird.

82. (A —; G VIII 4.) Der Wein, in welchen ein Heilmittel getan wird, das الستون (vielleicht انيسون *ἄνισον*) genannt wird.

83. (A —; G VIII 5.) Der Wein, in welchen Birnen getan werden.

84. (A —; G VIII 6.) Der Wein, in welchen ابسارون (wahrscheinlich الاسارون; G *ἀσαρίτης οἶνος*) getan wird.

85. (A —; G VIII 7.) Der Wein, in welchen das Kraut (Ms. القُلة der Krug; lies البقلة) getan wird, das al-Ḥabaḳ (Basilicum, Polei, G *γλήχων*) genannt wird.

86. (A —; G VIII 8.) Der Wein, in welchen Lorbeer getan wird (الدهمست persisch; G *δαφνίτης οἶνος*).

87. (A —; G VIII 9.) Der Wein, in welchen Fenchel getan wird. (الرازيانج persisch; vgl. KOBERT, Hist. Stud. III, 210).

88. (A —; G VIII 10.) Der Wein, in welchen das Heilmittel getan wird, welches كنابه genannt wird (wahrscheinlich aus كُنازه *κόνυζα*; IBN AL-BAIṬĀR umschreibt das Wort mit قونيزه).

89. (A —; G VIII 11.) Der Wein, in welchen unreife Trauben getan werden (الحصرم; G *ὀμφακίτης οἶνος*).

90. (A —; G VIII 12?) Der Wein, in welchen das Heilmittel getan wird, das اسمارون genannt wird (G *πετροσελινίτης*; das arabische Wort kann ich nicht heilen. Der T e x t hat richtig وطرساليون وكرفس يابس رومى; der übliche Name für Petersilie und Sellerie ist الكرفس).

91. (A —; G VIII 13.) Der Wein, in welchen Raute getan wird.

92. (A —; G VIII 14.) Der Wein, in welchen Foenum graecum getan wird.

93. (A —; G VIII 15.) Der Wein, in welchen das Heilmittel getan wird, welches روبه genannt wird (G *ὑσσωπίτης οἶνος*; das روبه kann aus ازوبة entstanden sein).

94. (A —; G VIII 16.) Der Wein, in welchen Sellerie getan wird.



95. (A —; G VIII 17.) Der Wein, in welchen Quitten gemischt werden.

96. (A —; G VIII 18.) Der Wein, in welchen ein Heilmittel ... getan wird (Ms. دواء المسى; man erwartet nach G *οἴνου καθαρτικοῦ σκευασία* دواء مُسهل, ein abführendes Heilmittel).

97. (A —; G VIII 19.) Der Wein, in welchen getan wird (Thymian? G *θύμος* — das Wort fehlt im arabischen Text) und wodurch reichlich wird langanhaltende (Ms. سرمه; lies لبن سرمد) Milch von den Besitzerinnen der Milch unter den Frauen, und ihnen ihre Milch gesund bleibt.

98. (A —; G VIII 20.) Der Wein, durch den der Leib des Kranken verstopft wird, wenn er dies damit will, und der mit dem Willen Gottes gegen die Ruhr الزحير nützt.

99. (A 58; G VIII 25.) Der Wein, in welchen Honig getan wird.

100. (A —; G VIII 26?) Daß er wisse, wie gewonnen wird der Honig aus Wein von weißen Trauben.

101. (A 59; G VIII 27.) Daß er wisse den Wein, in welchen Äpfel getan werden.

102. (A —; G VIII 28?) Daß er wisse, wie der Sikanǵabīn (Essighonig) gewonnen wird. (Das persische سكنجبين, *Sikangabīn* ist an die Stelle des griechischen *ὑδρόμηλον* oder vielmehr *ὑδρόμελι* getreten).

103. (A 60; G VIII 29.) Daß er wisse, wie der Wein des Essigs gewonnen wird, welcher im Griechischen دودميله genannt wird (Text „دوداميله und persisch جل انجبين"; A hat andere Korruptel روداهله; das Richtige aus beidem kombiniert gibt روداميل d. i. *ῥοδόμελι*, Rosenhonig. Es ist klar, daß auch hier nicht arabisch خل Essig, sondern pers. گل Rose gelesen werden muß).

104. (A 61; G VIII 30.) Daß er wisse, wie der Wein gewonnen wird, der السوداذر genannt wird (G *ἀπιάτου σκευασία.* Im Text: „der Wein, der persisch قسوداذر genannt wird").

105. (A 62; G VIII 31?) Daß er wisse, wie der Wein gewonnen wird, der ابدر (A اباذرس; im Text „persisch اباذر", also آبدار?) genannt wird.



106. (A 63; G VIII 32?) Daß er wisse, wie der Wein gewonnen wird, der خلمقون genannt wird. (Vielleicht steckt *φάρμακον* in dem arabischen Wort; G *ἑψήματος καλλίστου σκευασία*. Im Text „Pfefferwein", was A 63 und G VIII 31 entspräche.)

107. (A —; G VIII 32?) Daß er wisse, wie der Wein gewonnen wird, der ايرمه genannt wird. (Ist etwa ابزمه = *ἕψημα* zu lesen?)

108. (A 65; G VIII 33.) Daß er wisse, wie der Essig gewonnen wird (hier richtig!).

109. (A —; G VIII 34.) Daß er wisse, wie der Essig gewonnen wird aus anderm, als was aus dem Weinstock hervorgeht.

110. (A 66; G VIII 35.) Daß er wisse, wie der die Verdauung fördernde Wein gewonnen wird, der für die Gesundheit des Leibes nützlich ist, mit Gottes d. E. Willen.

111. (A 67; G VIII 36.) Daß er wisse, wie der saure Essig süß gemacht wird (Ms. يُخلّل, zu Essig gemacht wird; es muß jedenfalls, dem *ὄξους γλυκέος σκευασία* entsprechend, يُحلّى heißen).

112. (A 68?; G VIII 38.) Daß er wisse, wie der Essig an Schärfe vermehrt wird.

113. (A 69; G CIII 37.) Daß er wisse, wie mit dem scharfen, guten Essig verfahren wird, daß er sich hält und nicht berdirbt und sich nicht ändert.

114. (A 71; G VIII 40.) Daß er wisse, wie unterschieden wird, ob (der Essig) mit Wasser versetzt wurde oder nicht. (Der Text ist gestört; es muß يعرف الخل statt يتّخذ heißen.)

115. (A 63; G VIII 39.) Das er wisse, wie der Essig gewonnen wird, welcher Essig des Pfeffers genannt wird.

116. (A 72; G VIII 41.) Daß er wisse, wie der Essig vermehrt wird, wenn er verdoppelt wird, so daß er ähnlich (wie vorher) wird.

117. (A 73; G —.) Daß er wisse, wie die Zibeben الزبيب gewonnen werden.

118. (A —; G —.) Daß er wisse, wie der weiße Wein (aus den Zibeben?) gewonnen wird.

Stellt man die Entsprechungen der Kapitelüberschriften von G, B, A untereinander, so ergibt sich schon vor der Vergleichung der Texte auf den ersten Blick eine Reihe von interessanten Tatsachen. Man sieht, daß das fünfte Buch ursprünglich voranstand,



und daß es in der späten griechischen Redaktion die meisten Erweiterungen erfahren hat, gegen B nicht weniger als 34 Kapitel. Das sechste Buch, das A und B noch in fast übereinstimmender Gestalt vorlag, hat nach dem 4. Kapitel einen Zuwachs von sieben, am Ende einen von zwei Kapiteln erhalten. Verhältnismäßig wenig hat sich der Bestand des siebenten Buches geändert. Der Text von B, also auch der der persischen Übersetzung, ruht auf einer Vorlage, die in wesentlichen Stücken schon mit der uns jetzt vorliegenden griechischen übereinkam; denn wenn auch noch erhebliche Einschübe vorgenommen sind, so sind doch ganze Ketten von Kapiteln in ungestörter Folge vorhanden. So besonders im vierten Buch G 4—14 = B 15—25 und im siebenten, abgesehen von kleinen Verschiebungen, G 2—35 = B 47—78; vor allem aber ist das achte Buch in G und B fast identisch, da G 1—20 = B 79—98 und G 25—42 = B 99—117 ist, während A nur die Kapitel aus der zweiten Hälfte des Buches vorlagen.

Es ist hier nicht möglich, die Untersuchung auf die Texte selbst auszudehnen. Unser Zweck war ja ursprünglich, nachzuforschen, ob in den arabischen Schriften über den Weinbau Andeutungen über die Darstellung des Weingeistes enthalten seien. Zur Beantwortung der Frage genügen die Kapitelüberschriften. Wir sehen, daß alle Momente vom Pflanzen des Weinstocks bis zur Reife der Trauben, von der Weinlese und dem Keltern bis zur Behandlung des Weines, von der Herstellung von Würz- und Gesundheitsweinen aller Art bis zur Bereitung des Essigs berücksichtigt sind; auch das Trocknen der Trauben, die Herstellung von Zibeben und Rosinen ist nicht vergessen. Nach einem Verfahren, durch Destillation aus dem Wein ein noch stärkeres, feurigeres, brennbares Getränk, einen *spiritus vini* zu gewinnen, sieht man sich vergeblich um. In dem Kapitel, das in A die lange Reihe der Würzweine einleitet, sind noch ein paar Rezepte für berauschende Getränke angegeben, darunter eines aus frischen Feigen. Am Schluß wird erwähnt, daß man auch aus Weizen, Gerste, Reis, Hirse und anderem Getreide solche Getränke bereite, doch keines komme dem gleich, das vom Weinstock herrührt; dies sei das edelste und das, was den meisten Nutzen gewähre. Der Inhalt deckt sich mit G VII 34, 35, nur daß bei A die Reihenfolge vertauscht ist.[1])

1) In Übersetzung mitgeteilt in Aus der Natur 1913, S. 104, 105.

Der Erfolg unserer Nachforschung nach dem Weingeist war ein negativer. Aber auch dieses negative Ergebnis hat seine Bedeutung. Es wird dazu beitragen helfen, den Glauben zu zerstreuen, als wäre die Darstellung des Weingeists ein Erfolg der „arabischen“ oder alexandrinischen Wissenschaft. Je mehr die Aussicht schwindet, in der arabischen Literatur Belege für die Kenntnis des Weingeists zu finden, desto mehr Gewicht gewinnt die von M. BERTHELOT und E. O. v. LIPPMANN begründete These, daß seine Destillation eine abendländische Erfindung des ausgehenden Mittelalters ist.

Gentile da Foligno über die Zulässigkeit des artifiziellen Abortes (ca. 1340).

Von Romanus Johannes Schaefer, Remscheid.

Der Zweck und der Erfolg des Unterbrechens der Schwangerschaft (Provocatio partus) zu einer Zeit, in der die Frucht extrauterin fortzuleben noch nicht befähigt ist, wurde von jeher „Abortus artificialis" genannt. Daß diese künstliche Herbeiführung des Abortus im Altertume straflos war, nimmt man allgemein an. In den Überlieferungen der alten Hebräer ist sie wiederholt angeführt. Aus den Schriften der Hippokratischen Sammlung (Hippokrates ca. 459—377 v. Chr.), in welchen das Kapitel der Fehlgeburt mit großer Ausführlichkeit behandelt wird, geht hervor, daß man sich häufig des Beistandes der Hebammen bediente, um Abortus zu erzeugen, wie ja überhaupt die Geburtshilfe und Gynäkologie in jener Zeit außerhalb des gewöhnlichen Wirkungskreises der Ärzte lagen und, schwere Ausnahmefälle abgerechnet, den Hebammen zufielen. Nach einer Äußerung des Platon (429—337 v. Chr.) im Theätetus soll es zur Tätigkeit der Hebammen gehört haben, nach ihrem Ermessen die Früchte abzutreiben oder, wie es an einer anderen Stelle heißt, sie sollen das Recht gehabt haben, den Abortus zu erzeugen, wenn die Frucht noch jung war[1]). Dieses Vorgehen widerspricht allerdings den im „Eid" niedergelegten Hippokratischen Anschauungen, wonach die Fruchtabtreibung verworfen wurde. Es heißt dort ausdrücklich: „Desgleichen werde ich keiner Frau ein die Frucht verderbendes Mutterzäpfchen — *πεσσὸς φϑόριος* — geben[2])." Abortivmittel waren den Hippokratikern wohl bekannt. Sie wurden entweder innerlich verabreicht oder kamen auch in

1) Lehrbuch der Geschichte der Medizin von Heinr. Haeser, Jena 1875; Littré, IV, 620. — Pinoff, Janus II, 17.

2) Entwicklungslehre, Geburtshilfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften von Dr. H. Fasbender, Stuttgart 1897, S. 117—119.



anderer Form zur Anwendung. „Die durch dieselben veranlaßte Ausstoßung der Frucht wurde aber für gefährlicher gehalten als die rechtzeitige, weil erstere nicht ohne Gewalt vor sich geht, sei es, daß sie durch ein Medikament oder einen Trank, oder eine Speise, durch Einlagen in die Geschlechtsteile, durch Räucherungen oder durch irgend etwas anderes herbeigeführt wird. Gewalt aber bringt für die Gebärmutter die Gefahr der Ulzeration oder der Entzündung." Ausdrücklich wird das Melanthium (*Μελάνθιον τὸ ἐκ τῶν πυρῶν*)[1]) — zugleich mit anderen Mitteln — innerlich zur Abtreibung der Frucht empfohlen. Nach einem „der Schwangerschaft wegen" eingenommenen Mittel traten in einem Falle heftige Darmerscheinungen, Erbrechen, Atemnot, Kältegefühl ein, die Frau war wie tot, blieb aber am Leben. In einem anderen Falle entstanden nach einem Abortivmittel Schmerzen, starkes galliges Erbrechen und Krämpfe; die Zunge wurde dick und schwarz, das Weiße in den Augen rot, es bestand Schlaflosigkeit; am 4. Tage starb die Frau. Auch Einlagen und Eingießungen verschiedener Art in die Scheide zur Austreibung der Frucht werden angegeben. An einer anderen Stelle wird, wie FASBENDER mitteilt, gesagt: „Die öffentlichen Frauenzimmer erkennen es, wenn sie konzipiert haben; sie richten dann die Frucht in ihrem Körper zugrunde, die darauf wie Fleisch herausfällt".

Nach einer Mitteilung von SAM. WIDE in Upsala: *Ἄωροι βιαιοθάνατοι*, im Archiv für Religionswissenschaft, XII. Band, S. 224[2]) galten bei den Griechen die toten Früchte, auch die Abortusmole, als *δαίμονες*, von denen sich die Tempelbesucherin durch Kathartika reinigen mußte; die betreffende Frau war gleichsam tabu. Jeder Abortus, auch der unfreiwillige und unbeabsichtigte, galt als ein Homicidium.

Für die Einleitung des künstlichen Abortus waren ärztliche und profane Indikationen oft maßgebend.

Einer der bedeutendsten Ärzte des Altertums: SORANUS VON EPHESUS, der Sohn des MENANDER und der PHOEBE, etwa 20 Jahre älter als GALEN (131 bis ca. 201 n. Chr.), ein Anhänger der methodischen Schule, berichtet in seinem Werke: *περὶ γυναικείων παθῶν*

1) Nach THEODOR BECK, Archiv f. Gesch. der Medizin II, S. 279—284 Mutterkorn.

2) Vgl. Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften. Bd. VIII, S. 540.



über zahlreiche Abortivmittel[1]) der Alten. Sie zerfielen in φϑόρια, d. h. Mittel, welche das Absterben der Frucht bewirken und nur bei kräftigen Frauen gebraucht werden sollen und auch bei diesen nur während des dritten Monats, und ἐκβόλια, d. h. mechanische, vorzeitige Kontraktionen des Uterus erregende Mittel. Als solche dienten: Fasten, Bäder, starke Aderlässe, erweichende Einspritzungen, Fahren, Schütteln des Körpers (z. B. wiederholtes In-die-Höhe-Springen und hierbei mit den Fersen an die Hinterbacken anschlagen), Pessarien aus Iris, Galbanum, „knidischen Körnern", Terpentin mit Ölen. Die Einleitung des Abortus durch Verletzung der Eihäute mit einem spitzen Instrument (λύειν τὸ ἔμβρυον) wird wegen der Gefahr, die Geburtsteile zu verletzen, verworfen. Auch wird an einer anderen Stelle gesagt, daß bei den Frauen besonders Elaterium, Helleborus niger, Pyrethrum und Opoponax als abortive Medikamente gebräuchlich seien. Als Vorzeichen des Abganges einer absichtlich zum Absterben gebrachten Frucht werden von Soranus Tetanus, Epilepsie usw. erwähnt. Auch Theodorus Priscianus (im IV. Jahrh. n. Chr.) empfahl aus medizinischen Gründen das Aborterregen.

Mit der Ausbreitung der christlichen Lehre verschwanden wenigstens die öffentlichen Anweisungen zur Hervorbringung des Abortes. Im Tetrabiblion des Aëtius (Mitte des VI. Jahrh. n. Chr.) finden wir aber nach den Lehren der Aspasia noch eine Menge von Abortivmitteln angegeben.

Die Araber: Rhazes (850—923 oder 932 n. Chr.) in seinem Hauptwerk el-Hawi und Avicenna (980—1037 n. Chr.) in seinem El-kanùn fi't-Tib. (beide übrigens Perser von Geburt), berichten noch über viele Mittel zur Abtreibung. Der berühmte Abulqasim, dessen Lebenszeit höchstwahrscheinlich in die zweite Hälfte des X. Jahrhunderts gesetzt werden muß, bekämpfte die Herbeiführung des Abortes.

Da der Kirche die Erhaltung beseelter Wesen am Herzen liegen mußte, so bedrohte sie die Abtreibung der Leibesfrüchte mit ewiger

1) Als Mittel zur Verhinderung der Empfängnis = ἀτόκια gibt Soranus an und erklärt für zulässig: Verschließung des Muttermundes durch Baumwolle, Salben, altes (saures) Öl. Auch das Wasser aus den Löscheimern der Schmiede soll, wenn es anhaltend, namentlich nach jeder Menstrual-Periode getrunken wird, unfruchtbar machen. Andere Mittel wirken durch Antipathie, z. B. der Genuß des Uterus von Mauleselinnen.



Strafe. Trotzdem sind auch die Rezeptbücher des Abendlandes im Mittelalter reich an Abortivis.

Wie man im 13. und 14. Jahrhundert über die Zulässigkeit der Einleitung der künstlichen Fehlgeburt in ärztlichen Kreisen dachte, darüber gibt uns ein Traktat von Gentile da Foligno (1290[?]—1348) Aufschluß, der bisher noch nicht veröffentlicht wurde.

Gentile aus Foligno[1]), einem kleinen Städtchen Umbriens, ist eine leuchtende Größe medizinischer Wissenschaft in Italien. Er soll der Sohn eines Arztes gewesen sein, der (1230—1310) in Bologna lebte. Seine medizinischen Studien machte er an der Universität Bologna, und man nimmt an, daß dort auch Taddeo Alderotti aus Florenz (1223—1303), der Hauptbegründer der scholastischen Medizin, sein Lehrer gewesen ist. Daß er Pietro d'Abano († 1315) in Padua besonders hoch verehrt hat, steht geschichtlich fest. In Bologna übte Gentile zuerst ärztliche Lehrtätigkeit aus, und dort wurde er auch zum Professor ernannt. 1337 folgte er einem Rufe als Lehrer nach Padua, wo er zugleich die Stelle eines Leibarztes bei dem Gebieter der Stadt, dem Grafen Ubertino von Carrara, bekleidete. In Padua herrschte damals, so sehr man auch dort in den Fesseln der Scholastik befangen war, gegenüber dem konservativen Charakter der Schule zu Bologna, dem unverbrüchlichen Festhalten an den Dogmen Galen's und Avicenna's, ein entschiedenes Streben zum Fortschritt. Doch schon 1345 sehen wir Gentile nach Perugia an die dortige Hochschule übersiedeln, die etwa 8 bis 10 Wegestunden von Foligno entfernt liegt. Er starb am 18. Juni 1348 in seinem eigenen Hause zu Foligno an der Pest. Eine Marmorbüste dieses großen Mannes, der ein zweiter Galen und Avicenna genannt wird, wurde in der Aula magna der Universität zu Perugia am 2. Juli 1911 enthüllt.

Von Gentile's Schriften sind besonders die Konsilien berühmt, worin er eine Fülle theoretischen und praktischen Wissens niedergelegt hat. Derartige Sammlungen von Konsilien, die eine nicht geringe Zahl interessanter Beobachtungen enthalten und die auch eine beachtenswerte Quelle für die Sittengeschichte des späteren Mittelalters bilden, haben in der Geschichte der Heilkunde im Abendlande eine große Bedeutung. Viele andere schriftstellerischen Lei-

1) Gentile da Foligno, ein Ehrenkranz an sein Denkmal gelegt von Karl Sudhoff. Münch. med. Wochenschrift Nr. 34, 1911. S. 1827—28.



stungen GENTILE's liegen auch heute noch in Handschriften zerstreut, so seine „Quaestiones" über damals interessante Doktorfragen. Der im folgenden wiedergegebene, bisher nicht gedruckte Traktat findet sich im Cod. Vaticanus latinus 2470 aus der Mitte des 15. Jahrh. auf Bl. 240v[1]). Er ist von GENTILE DA FOLIGNO etwa 1340 geschrieben und hat folgenden Wortlaut:

Gentilis de Fulgineo quaestio, an sit licitum provocare aborsum.

In questione qua queritur, an sit licitum provocare aborsum, respondetur a Dino, quod est aborsus, quia est egressio fetus in tempore, quo non est iam completus[2]), et ideo exit mortuus vel parum vivens. In summa aborsus autem sumitur large pro exitu conceptus ante horam debitam vel, quamvis egrediatur hora debita, exit mortuus. Partus enim naturalis habet causas naturales, et ideo est secundum ordinatum peryodum, scilicet diversum septimo vel nono mense. Sed aborsus est accidentalis exitus et ideo potest quocunque tempore contigere, et quia preter[3]) naturam est, ideo accidentia eius sunt forciora quam partus naturalis, ut Avicenna(m), capitulo de aborsu, Dinus exponit. Hoc est verum reliquis paribus, videlicet si partus sit septimo mense et aborsus eodem mense, tunc dolores in aborsu sunt maiores, quia est exitus contra naturam[4]), sed referendo ad diversa tempora non verificatur, ut aborsus in primo mense et partus in nono. Si autem intelligatur per dolorem omnem modum nocumenti et sic absolute verificatur, quia, quocunque tempore fit aborsus, magis ex hoc leditur mater quam ex partu naturali. Et ideo mulieres frequenter aborsientes incurrunt egritudines matricum, quas non incurrunt parientes. Dicit tamen Dinus quandam exposicionem esse meliorem. Videtur tamen, quod sermo Avicenne sit referendus ad aborsum fetus iam ligati. Unde in erupcione ligamentorum solidorum est nocumentum et timor de fluxu sanguinis, quod non est naturali partu, quia ligamenta sunt iam debilita, sicut ligamentum fructuum in arboribus, ut primo capitulo[5]) quarte particule afforismorum. Et ideo, cum ligamenta sint firmata, ut in quarto mense usque ad quintum, est maior timor in aborsu et corrumpuntur, id est moriuntur[6]) mulieres frequenter in hoc ut Aristoteles in quarto de ystoriis[7]). Cum autem queritur, utrum liceat provocare aborsum, non querit homo, an sit licitum per primum[8]), sed an sit licitum secundum artem intendentem ad salutem corporum humanorum; et dicit, quod vel fetus est mortuus vel corruptus, sive spes est, quod de propinquo moriatur, et tunc debet illum extra ducere, quia ex hoc salvatur mater; unde tertio Canonis capitulo de aborsu: Quando difficilis fit partus quatuor[9]) diebus, tunc iam moritur fetus, id est non speratur de vita, quare occupatus sis in vita matris et non fetus, ymmo stude extra(h)ere. Vel fetus non consumptus, nec certi simus, quod corrumpatur, tunc vel mulier est, de qua timemus in partu, quia est valde parva aut oppilata in collo matris aut debilis, non potest expellere fetum, cum erit conpletus, et tunc medicus debet prevenire et, antequam conpleatur fetus, facere illum exire. Si enim non conpleatur cum

1) Wo SUDHOFF ihn im März 1912 entdeckte und mir, als ich dort in Rom mit ihm weilte, zur Veröffentlichung überließ, wofür ich auch an dieser Stelle SUDHOFF meinen Dank äußere.

2) Was da steht, muß eigentlich „dum completur" gelesen werden.

3) In der Vorlage „perter".

4) Es folgt durch überschriebenes va-cat getilgt: quia est exitus contra.

5) Es scheint „composito" dazustehen.

6) In der Vorlage steht: morutur.

7) „De historiis animalium" ist gemeint.

8) In der Vorlage steht 1. (1).

9) Eig. 4tus (tus aber durchstrichen).



potest expelli, moritur mater. Et ista est sentencia Avicenne capitulo de aborsu. Et ideo, si iam perventum est ad hoc, quod sit conpletus, non debet medicus laborare in extraxione[1]) eius; dicit Dinus: tamen credo, quod sic, sed credimus incidendo et cum uncinis [?] operando posse membratim illum educere vel molire, non est, de qua timeam; et tunc, si est ita[?][2]), non debet medicus provocare aborsum, ut notum est, propter adulteria ad hoc frequentius requiratur. Si autem sit egra, tunc obmissis hiis verbis Dyni et eundo ad aliud, quod est clarius, dico, quod vel ex aborsu nulla fitsibi utilitas et sic non debet provocari. Verbi gracia habet febrem debilem salubrem, quam simul cum graviditate potest tollerare. Vel fit sibi utilitas in hoc, vel quia natura dirigit illic illuc[3]) materias. Et intendit crisim cum illo aborsu, et non potest conplere, et tunc medicus iuvat se in provocatione aborsus. (Mulier enim multocies habet crisim cum aborsu.)[4]) Ut quarto Canonis fen secundo capitulo de signis: crisis in universali, vel quia non potest uti farmaciis aut flebotomicis necessariis sine timore aborsus, et facit has evacuaciones, scilicet flebotomia et farmacia, quamvis credat ex eis aborsum, non enim potest aliter iuvare matri quam sic. Carior autem est mater quam fetus, cum mater sit corpus vivens conpletum et de conceptu non sumus certi, quid erit. Et hoc intellexit, Aly Abas primo practice capitulo de medela pregnantium. Ego vero, cum talis accidit casus, dico, ista flebotomia propter matrem convenit, sed fetum, poterit periclitare. Faciatis, quod placet vobis: Explicit Deo gracias.

Bei der Frage, ob es erlaubt sei, den Abort einzuleiten, beruft sich GENTILE also zunächst auf DINUS[5]). Dieser sage, die natürliche Geburt habe natürliche Ursachen, und sie vollziehe sich gemäß der verschiedenen Periodenordnung zwischen dem 7. und 9. Monat. Der Abort aber sei ein zufälliges (regelwidriges) Austreten (des Kindes) und könne sich zu irgend einer Zeit ereignen, weil es gegen die Natur sei. Auch wäre der Verlauf desselben viel schwieriger als bei der natürlichen Geburt. So entnehme es DINUS aus dem Kapitel über den Abort von AVICENNA. Wenn die Geburt im 7. Monat vor sich gehe und der Abort in demselben Monat, dann bringe der Abort größere Schmerzen, weil das Absterben gegen die Natur sei. Anders aber, wenn der Abort im 1. Monat, die Geburt aber im 9. Monat einträte. Zu welcher Zeit aber auch der Abort vor sich gehe, die Mutter habe dadurch doch stets größeren Schaden als durch die natürliche Geburt.

Nach einigen anderen Erörterungen fährt GENTILE fort: Im 4. bis 5. Monat, wo die Bänder fest angezogen seien, sei die Gefahr beim Abort eine größere und es stürben häufig hierbei die Frauen, wie ARISTOTELES angebe. Die Einleitung des Abortes sei erlaubt, wenn der Fötus abgestorben sei oder die Wahrscheinlichkeit be-

1) Es steht in der Vorlage: extrexione.
2) siesta.
3) Es steht illud da.
4) Dieser Satz ist auf der Vorlage unterstrichen, d. h. getilgt.
5) Dinus = Dino DI GARBO (gest. 30. September 1327), ein Schüler des TADDEO ALDEROTTI. DINUS lebte als Professor zu Bologna, Siena, Padua und in seiner Vaterstadt Florenz; er ist hauptsächlich als Erklärer des Avicenna bekannt.

stehe, daß er bald sterben werde. Er solle dann entfernt werden, weil dieses zum Heile der Mutter sei. Wenn die Geburt schon vier Tage hindurch Schwierigkeiten mache, dann sei der Fötus bereits abgestorben und es sei nicht mehr zu hoffen, daß er lebe. Man solle sich dann mit dem Leben der Mutter beschäftigen und nicht mit dem des Fötus und suchen vielmehr den Fötus mit Fleiß herauszuziehen. Denn wenn auch der Fötus nicht abgestorben wäre oder wir nicht wissen, ob er abgestorben sei, dann sei es doch das Weib, worum wir Sorge haben müssen bei der Geburt, wenn es wegen großer Schwäche, oder weil der Muttermund verschlossen, den Fötus nicht ausstoßen könne. Der Arzt solle dann auch, selbst wenn der Fötus nicht abgestorben sei, diesen herausziehen. Denn wenn es dann nicht gelingt, die Geburt zu beenden, sterbe die Mutter. Dieses sei die Meinung AVICENNA's im Kapitel über den Abort. DINUS sage: „Ich aber glaube, daß wir nichts zu befürchten brauchen, wenn wir durch eine einschneidende Operation und mit hakenförmigen Instrumenten allmählich die Frucht herausziehen oder in Bewegung setzen. Wenn aber keine Störungen da sind, soll der Arzt den Abort nicht einleiten. Wie es ja bekannt ist, daß wegen Ehebruch häufiger zu diesen Maßnahmen geschritten wird." Wenn der Arzt wegen Fieber oder geschwächter Gesundheit von den nötigen Arzneimitteln und vom Aderlaß keinen Gebrauch machen kann, so leite er den Abort ein. Das Leben der Mutter stehe höher als das des Fötus, da die Mutter ein lebensfähiger Körper sei und wir vom Fötus nicht wissen, was aus ihm werde. So urteile ALY ABAS[1]) im 1. Kapitel über die Heilmittel bei den Schwangeren. Ich aber sage — so schließt GENTILE —, wenn der Fall so liegt, möge der Aderlaß der Mutter wegen Anwendung finden, aber das Leben des Fötus darf in Gefahr kommen. Handelt, wie es Euch gut dünkt.

Da die Geburtshilfe sich später noch fortwährend fast ausschließlich in den Händen der Hebammen befand, wurde auch das Aborterregen von den Ärzten wenig beachtet. Im 16. Jahrhundert kam die Geburtshilfe für die Ärzte nur als ein Kapitel der opera-

1) Unter einer langen Reihe von Ärzten des zehnten Jahrhunderts ist der Perser ALI IBN AL ABBAS (gest. 994) der wichtigste medizinische Schriftsteller unter den Arabern, der erste, von dessen Werken lateinische Übersetzungen vorhanden sind. Das Hauptwerk des ALI ABBAS ist der seinem Gebieter zugeeignete el-Maliki, „das königliche Buch", worin die geburtshilflichen Abschnitte am wichtigsten sind.



tiven Chirurgie in Betracht. Erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts wurde die Sorge der Behörden für das Hebammenwesen etwas lebendiger. Die völlige Trennung von der Chirurgie wurde im 18. Jahrhundert herbeigeführt.

Von England aus wurde dann im vorigen Jahrhundert die Operation des Erregens des Abortus als wissenschaftlich berechtigt wieder empfohlen, weil man mit dem Kaiserschnitt ungünstige Resultate hatte. William Cooper (1771) und Aitken (1786) übten die Operation bei hochgradiger Beckenenge aus und fanden damit allgemeinen Anklang. Auch in Frankreich erklärte sich die Mehrzahl der Geburtshelfer dafür. Nur bei den deutschen Geburtshelfern, die das Leben der Frucht dem der Mutter vollständig gleichstellten, fand der Vorschlag nur wenig Anerkennung. Einige allerdings verteidigten ihn.

Später stellte man sich auf den Standpunkt, daß es nicht erlaubt, sondern sogar Pflicht sei, das mütterliche Leben unter Umständen durch Einleitung des Abortes zu erhalten.

Jede Verschlimmerung einer bestehenden Lungenerkrankung, eines Herzfehlers, sich immer wiederholendes Erbrechen u. dgl. mehr gaben die Berechtigung zur Ausführung des künstlichen Abortes.

Im Laufe der letzten Dezennien sind aber die Indikationen mehr und mehr eingeschränkt worden. Unser Strafgesetzbuch gestattet den künstlichen Abort nicht. Neuerdings, wo der Geburtenrückgang in Deutschland vielfach erörtert wird, beschäftigen sich die Gynäkologen und auch die Ärztekammern eingehend mit der Frage der Zulässigkeit der Einleitung der Fehlgeburt, um ganz bestimmte Indikationen für derartige Operationen festzulegen. Der Abortus artificialis dürfte damit wohl zu den allerseltensten berechtigten operativen Eingriffen gehören.

Das Buch „Chu-fan-chï" des CHAU JU-KUA, ein neu erschlossenes ethnographisch-kommerzielles chinesisches Werk des XII./XIII. Jahrhunderts.

Von EDUARD SCHAER, Straßburg (†).

Wiederholt habe ich in früheren Aufsätzen und Vorträgen[1]) darauf hingewiesen, daß zwischen den ostasiatischen Völkerschaften und den Bewohnern Vorderasiens einschließlich des östlichen Mittelmeeres ungeahnt frühe Handelsbeziehungen bestanden und entsprechend weit zurückgehende Handelswege zu Land und zu Wasser existiert haben müssen, da nur durch diese Annahme die Tatsache zu verstehen ist, daß in entlegenen, zum Teil in das Altertum und frühe Mittelalter zurückgehenden Zeiten eine ganze Reihe im Innern Ostindiens und des weiteren Ostasiens gewonnene Naturprodukte ihren Weg nach dem Abendlande finden konnten.

Über jene frühen Handelsbeziehungen belehren uns, wenn auch nur in beschränkterem Maße, für die Zeit vor den großen geographischen Entdeckungen, neben den älteren Dokumenten, wie dem „Periplus maris erythraei" und den spätrömischen Zoll- und Preislisten zunächst die Schriften einer Anzahl arabischer Gelehrter (so KURDADBAH ca. 890, ISTACHRI 930—932, MAÇUDI ca. 950, EDRISI 1154, IBN BATUTAH ca. 1555 u. a.), sodann einige erst in neuerer Zeit zugänglich gewordene chinesische Autoren, endlich die Aufzeichnungen verschiedener christlicher Reisender, unter denen hier nur die A. D. 547 verfaßte „Christiana topographia" des KOSMAS ALEXANDRINOS INDIKOPLEUSTES und das berühmte Reisewerk MARCO POLOS (1299) erwähnt werden mögen.

Im XVI. Jahrhundert, nachdem die Entdeckung des Kapweges den Verkehr mit Indien und Ostasien in ungeahnter Weise erleichtert hatte, sind es besonders einige italienische, spanische und portu-

1) s. u. a.: Die kommerzielle und kulturgeschichtliche Bedeutung der Arznei- und Genußmittel. Festrede zur akadem. Feier des Geburtstages S. M. des Kaisers. Straßburg 1913.



giesische Autoren, welche teils auf weiteren Reisen, teils in längerem Aufenthalte in Asien Gelegenheit zu näherer Bekanntschaft mit den dortigen Handelsverhältnissen fanden und uns in ihren Schriften manche interessante Orientierung über den Handelsverkehr zwischen den West- und Ostasiaten, sowie über die Handelswege, Stapelplätze und Austauschartikel bieten, so u. a. namentlich LUDOVICO DI VARTHEMA (engl. Ausgabe der Hakluyt Society in London [1864] „The travels of L. d. V. during the XVI th century), CHRISTÓBAL ACOSTA (Tractado de las drogas, Burgos 1578; latein. Ausgabe in CLUSIUS Exoticorum libri X, 1605) und GARCIA DA ORTA (Coloquios Goa 1563; neuere vortreffliche Ausgabe mit Kommentar von Conde de Ficalho, Lisboa 2 V. 1891/95). Und unter den neueren und neuesten Schriftstellern, die über die früheren Handelsbeziehungen der Araber und der Abendländer mit den ostasiatischen Völkern zu konsultieren sind, würden neben anderen mit in erster Linie zu nennen sein: W. HEYD (in seiner bekannten „Geschichte des Levantehandels im Mittelalter"), H. YULE (Cathay and the way thither, a collection of all minor notices of China previous to the XVI th century. I and II. Hakluyt Society 1866; sowie sein Kommentar in der MARCO POLO-Ausgabe „The book of Ser M. Polo the Venetian", London 1874), BRETSCHNEIDER (The knowledge possessed by the ancient Chinese of the Arabs and Arabian colonies; Mediaeval researches; Materia medica of China) und F. HIRTH (China and the Roman Orient, Leipzig-Munich 1885. Die Länder des Islam; Das Reich Malabar; Aus der Ethnographie des CHAU-JU-KUA usw.). In den Schriften dieses hochverdienten Sinologen war von dem chinesischen Autor CHAU-JU-KUA schon auszugsweise die Rede und F. HIRTH hat nunmehr in Verbindung mit einem amerikanischen Fachgenossen (W. ROCKHILL) nach mehrjähriger Arbeit das Buch Chu-fan-chï des CHAN-JU-KUA in englischer Übertragung herausgegeben[1]), sowie mit einer Einleitung und einem einläßlichen Kommentar unter Bezugnahme auf die ganze neuere einschlägige Literatur versehen, nachdem einzelne frühere Autoren, wie G. PAUTHIER, der Herausgeber des Marco Polo, Abbé HUC und L. DE ROSNY einzelne Kapitel des Chu-fan-chï teils übersetzt, teils sonstwie benutzt hatten. Das Werk des CHAU-JU-KUA blieb

1) CHAU-JU-KUA, His work on the Chinese and Arab trade in the twelfth and thirteenth centuries; entitled Chu-fan-chï. Translated from the Chinese and annotated by FRIEDRICH HIRTH and W. W. ROCKHILL. St. Petersburg 1912; printing office of the Imperial Academy of Sciences, 4°, 288 p.



lange Zeit in unzugänglichen chinesischen Sammelwerken vergraben und gelangte erst 1783 (in der Sammlung des Chinesen LI T'IAU-YÜAN) sowie 1805 in derjenigen des CHANG HAI-P'ÖNG zum Abdrucke. Die neue in vollständiger englischer Übertragung vorliegende Ausgabe von HIRTH und ROCKHILL ist, bei der Stellung, welche CHAU-JU-KUA Ende des XII. Jahrhunderts als Handelsinspektor in Fukien einnahm[1]) und bei der Bedeutung seiner Schrift für die Ethnologie asiatischer Völker im späteren Mittelalter und für die Kenntnis des damals zwischen chinesischen und mohamedanischen Händlern im fernen Osten betriebenen Seehandels, als ein höchst verdienstvolles Literaturwerk zu betrachten und es erscheint wohl gerechtfertigt, dasselbe, statt in einer kürzeren Buchanzeige, in einer etwas eingehenderen Besprechung der Beachtung der für alte Handels- und Drogengeschichte sich interessierenden Leser nahezulegen.

Dem Buche Chu-fan-chï ist eine längere Einleitung der beiden Übersetzer HIRTH und ROCKHILL vorausgeschickt, die an der Hand älterer chinesischer und christlicher Quellen die bis in das Altertum zurückgehende allmähliche Entwicklung des arabisch-ostindisch-chinesischen Handelsverkehrs in großen Zügen darlegt und eine Fülle interessanter, zum Teil neuer Einzelheiten über die Entstehung wichtiger Stapel- und Transitplätze, über das Zusammentreffen arabischer und chinesischer Händler, über die Bedeutung gewisser Austauschwaren usw. enthält.

Das Werk des CHAU-JU-KUA zerfällt in zwei Hauptabschnitte, von denen der erstere, vorwiegend geographisch-ethnologischen Inhalts, eine größere Zahl außerchinesischer Ländergebiete beschreibt, deren Entfernung von bekannteren Zentren nach dem Maße der Schiffahrtstage angibt, die Gebräuche der Bewohner erörtert und die wichtigsten Naturprodukte sowie die Austauschartikel im Verkehr mit arabischen, indischen und chinesischen Handelsleuten bespricht. Der kleinere zweite Abschnitt kann als eine Art Warenbuch bezeichnet werden und behandelt die wichtigeren pflanzlichen und tierischen Naturprodukte, die zur Zeit des Verfassers, also im späteren Mittelalter, eine bedeutsamere Rolle als Handels- und Austauschartikel gespielt haben.

1) Eine ähnliche Stellung (als „feitor das drogarias“, d. h. Inspektor des Drogenhandels) bekleidete im Dienste der portugiesischen Regierung der Apotheker THOMÉ PIREZ (PYRES), der zwischen 1510—1520 in Cananor, Cochin und Malakka weilte und später als Gesandter in Peking starb.



Zur Orientierung über den Inhalt des Chu-fan-chï möge die Erwähnung einiger in der einen oder anderen Richtung bemerkenswerter Angaben aus den beiden Teilen gestattet sein.

Der Gesichtskreis des Autors erstreckt sich über ein weites geographisches Areal und umfaßt, von China ausgehend nach Süden und Osten Hinterindien, den ganzen malaischen Archipel und die Philippinen, nach Westen zu Vorderindien, Persien, Arabien, Ägypten, Kleinasien und Syrien, sowie abendländische, damals großenteils unter arabischer Herrschaft stehende Mittelmeergebiete bis zum südlichen Spanien. Bemerkenswert und für die Denkweise in jenen Zeiten und Ländern charakteristisch ist der Umstand, daß in jedem Kapitel in erster Linie die Person des Beherrschers (Fürsten oder Königs), seine Kleidung, sein Auftreten und sein Hofhalt besprochen wird und erst daraufhin einzelne Sitten und Anschauungen der Landesbewohner ihre Erwähnung finden. Im weiteren Verlaufe des Textes werden dann, wie oben bemerkt, die jeweiligen Naturprodukte und Handelswaren angegeben. So wird, um nur von einigen der wichtigsten Gebiete an dieser Stelle einige Mitteilungen wiederzugeben, bei Tonking (Kiau-chï) bemerkt, daß die Einwohner weder mit der (in China lange zuvor eingeführten) Papierfabrikation noch mit der Herstellung von Schreibpinseln bekannt seien. Als Landesprodukte werden in erster Linie Aloeholz (die besten Qualitäten aus Tonking, Siam und Annam, die geringeren aus Java, Borneo usw. stammend), sodann Lackharz[1]) (Schellack) sowie mehrere Metalle und Metallfarben hervorgehoben. Für Annam (Chan-chʻöng) wird die Verwendung der berühmten Betelnuß (Areca-Samen) bei Audienzen des Königs erwähnt, wobei dieselbe durch weibliche Diener dargeboten wird. Im weiteren wird die Sitte der Einreibung des Körpers (nach dem Bade) mit kampher- und moschushaltigen Salben angeführt. Als Landesprodukt wird vor allem Aloeholz (s. u.) angegeben, dessen Einsammlung und Verkauf bzw. Export einer durch den Landesfürsten zu bestimmenden Kontrolle und Abgabe unterliegt. Sonderbarerweise fehlt Teekultur und das Land führt kein gemünztes Geld; es werden alle Waren in Naturalien bezahlt. Als Handelsimporte fremder Händler werden Kampher (s. u.), Moschus,

1) Lackharz mit Farbenzusatz hat in Hinterindien und einzelnen Distrikten Vorderindiens seit alter Zeit bis auf unsere Tage eine wichtige Rolle bei Herstellung farbig dekorierter Holz- und Metallgegenstände gespielt.



Sandelholz, Lackwaren, Zucker, Blei und Zinn genannt. In Siam inkl. Kambodja (Chön-la) besteht der königliche Thron aus Aloeholz!, mit Elfenbein, Gold und Edelsteinen reich verziert. Die wichtigsten Produkte sind wiederum Aloeholz, sodann Ingwerwurzel, Sapanholz (s. u.), Dammarharz und gelbes Bienenwachs. Die malayische Halbinsel oder Malaka (Ligor oder Töng-liu-meï) produziert Kardamomen, Aloeholz, Kinogummi, gelbes Wachs und Kampher. Von dem östlichen Sumatra, der heutigen „Residentie“ Palembang entsprechend (San-fo-tsʿi), wird bemerkt, daß die Bewohner kein Kupfergeld besitzen, sondern zur Bezahlung von Waren zerkleinerte Silberbarren benützen. Aus „Blüten“, aus Kokosnuß und Arekanuß werden berauschende Getränke bereitet; die beiden letztgenannten Produkte dürften mit dem heutigen Palmenweine („toddy“) übereinstimmen, während für das erstgenannte möglicherweise die sehr zuckerhaltigen Bassiablüten („mahwa-flowers“) in Betracht kommen: Infolge eines sonderbaren Aberglaubens genießt der König keine Körnerfrucht, sondern wird mit Sago (Sha-hu) ernährt, da andernfalls Dürre eintreten und das Getreide teuer würde. Ebenso badet er in Rosenwasser, nicht in gewöhnlichem Wasser, da sonst Wassersnot (Überschwemmung) erfolgen würde. Als Landesprodukte werden erwähnt: Kampher, Aloeholz, Gewürznelken, Sandelholz, Kardamomen; als Importartikel (durch arabische Händler eingeführt) werden Weihrauch, Myrrhe (aus Arabien und Ostafrika), Rosenwasser und „Putschuk“, d. h. Costuswurzel (aus dem Indusgebiet), Asa foetida (aus Persien), Aloe (aus Sokotra), flüssiger Styrax (aus Kleinasien) und Bernstein! genannt und zu den wichtigeren Austauschartikeln (mit chinesischen Händlern) gehören: Galgantwurzel, Rhabarberwurzel und Kampher (höchstwahrscheinlich chinesischer Laurineenkampher, da der sog. Borneokampfer auch auf Sumatra produziert wird). Für Ceylon (Si-lan) ist charakteristisch der reichliche Genuß des Arekasamens (Betelnuß), der, mit Perlenasche vermengt, als Paste gekaut wird[1]). Diener des Königs fangen (gegen eine gewisse Abgabe) auf goldnen Tellern die Residua des Betelkauens auf, welche teure Zusätze wie Kampher, Ambra grisea und andere Aromata enthalten. Als Landesprodukte werden Kampher (?), Kardamomen, sowie die als

1) Vgl. die ausführliche Darlegung des Betelkauens in C. HARTWICH, Die menschlichen Genußmittel. Leipzig 1911. S. 524.



Arzneimittel hochgeschätzte Mulanrinde (Pentaptera tomentosa Roxb.) aufgeführt, als Austauschartikel besonders Sandelholz, Gewürznelken und Kampher. Das nördliche Java (Shö-p'o), neben dem östlichen Sumatra damals ein wichtiges Zentrum des arabisch-chinesischen Handels, sowie Zentraljava (Su-ki-tau) produzierten damals (wie großenteils noch heute): Kampher, Sandelholz, Gewürznelken, Kardamomen, Kubeben, Pfeffer, Betelnuß, Sapanholz, „po-lo-mi" oder Brotfrucht (Artocarpus integrifolia), die arzneilich wichtigen Lichifrüchte (Nephelium Lichi), Bananen und Zuckerrohr. Als besonders bedeutend wird der Pfefferhandel bezeichnet und als wichtiger Einfuhrartikel der Zinnober (zu verschiedenen kosmetischen Zwecken) erwähnt. Im weiteren beschreibt der Autor die Bereitung des Sago (Sha-hu) aus Sagopalmenmark, die Formung zu erbsengroßen Kügelchen (dem noch heute aus Ostindien exportierten Palmensago entsprechend) und den Versand dieses Artikels wie Getreide. Endlich wird der Bereitung eines alkoholischen arakähnlichen Getränkes aus Zuckerrohr, sowie des Palmweins aus der Nipapalme gedacht. Bei Beschreibung der Malabarküste (Nan-p'i) wird die Verwendung von kampher- und moschushaltigen Kosmeticis bei dem weiblichen Gefolge des Königs hervorgehoben, ebenso die Benützung einer gelben Curcumaspezies (Yü-kin) zur Einreibung nach dem Bade, als Nachahmung der Vergoldung der Buddhabildnisse. Als Tauschartikel finden sich Rhabarber, Kampher, Huang-lién[1]), Gewürznelken, Sandelholz, Aloeholz und Kardamomen erwähnt, mit der Bemerkung, daß der Tauschhandel durch zahlreiche an der Malabarküste ansässige Araber betrieben werde. Als Hauptstadt des Gebietes der Araber (Ta-shï) wird Mi-sü-li (Kairo) bezeichnet und des bedeutenden Exportes arabischer Produkte nach Sumatra und von dort wieder nach China gedacht. Hauptprodukte der Araberländer waren namentlich Weihrauch und Myrrhe, Aloe, Asa foetida, Galläpfel (aus Syrien) und afrikanischer Zibet. Unter den Produkten, die, aus anderen asiatischen Gebieten stammend, nach China importiert wurden, werden besonders Ambra grisea, Putschuk (Costuswurzel), Gewürznelken, Muskatnüsse und Benzoeharz genannt.

1) Die Wurzel von Coptis Teeta, die in Ostindien und China seit längster Zeit als ein wirksames Mittel bei Augenleiden geschätzt ist.

Die Somaliküste (Chung-li), einschließlich der Insel Sokotra, die als wichtige Station für Zugvögel hervorgehoben ist, wird (auch heute noch teilweise richtig) als die einzige Gegend des arabischen Dominiums bezeichnet, welche Weihrauch produziert. Es wird der Produktion von Drachenblut (von Dracaena Cinnabari) sowie von Aloe auf der Insel Sokotra gedacht, ebenso der Einsammlung von Ambra grisea, die in der Nähe dieses alten Fundortes auf dem Meere schwimmt oder unerwartet in großen Klumpen ans Land getrieben wird. Auch Walfischtran wird als Beleuchtungsmittel gewonnen und, mit Kalk gemengt, zum Dichten der Boote benützt. Für Südspanien (Mu-lan-p'i, arabisch Murābit) wird auf den Verkehr großer arabischer Handelsschiffe mit der spanischen Südküste hingewiesen und u. a. auch der spanischen Früchte (Granatäpfel, Pfirsiche und Citrusarten) gedacht.

Unter den östlich von China liegenden Inseln werden besonders die Philippinen (Ma-i) erwähnt und als Hauptprodukte gelbes Wachs, Betelnüsse (zu arzneilichen Zwecken), sowie die Yütazeuge aus der Boehmeria nivea (Ramiefaser) oder aus Musa textilis (Manilahanf) genannt. Die Insel Hainan (Hai-nan), als Ursprungsland der in Europa seit dem Mittelalter als Gewürz gebrauchten Galgantwurzel (Alpinia officinar.) bekannt, produziert außerdem auch Aloeholz (als beste Qualität, besser als das hinterindische Holz, bezeichnet), sowie Gewürznelken, Agar-Agar, Baumwolle, Rinde des Papiermaulbeerbaums und langen Pfeffer, sonderbarerweise aber keinen Lauruskampher.

Aus dem II. Hauptteile des Chu-fan-chï, dem Warenbuch, mögen nur wenigen Hauptartikeln einige Bemerkungen gewidmet werden.

Der Kampher (in der mittelalterlichen abendländischen Pharmazie nur als Dryobalanopskampher, nicht als Lauruskampher bekannt) wird, unter dem Namen Nau-tzï oder Lung-nau (chinesischer Lauruskampher: chang-nau) richtig aus Borneo (P'o-ni) und Barus resp. Sumatra (Pin-Su) hergeleitet und die Einsammlung, sowie die Gewinnung sublimierten Kamphers aus Holzabfällen des Kampherbaums beschrieben. Weihrauch (Ju-hiang = Milchrauchwerk, dem arab. Luban = Milch entsprechend) und Myrrhe (Mo-yau) werden nicht allein im Somaligebiet, sondern auch in Südarabien (Hadramaut) und an der Berberaküste (Pi-p'a-lo) gewonnen, namentlich an den auch von MARCO POLO genannten



Plätzen Morbat (Ma-lo-pa), Shehr (Shï-ho) und Dhofar (Nu-fa). Die Benzoe (Kin-yen-hiang, d. h. goldfarbiger Weihrauch) stammt aus Chön-la (Kambodja und Siam), wird bei „Fremden" als Kosmetikum verwendet (Lac virginum der alten europäischen Pharmazie!) und reichlich in China eingeführt. Die als An-si-hiang nebenbei beschriebene Harzdroge ist wohl zweifellos die sumatran. Benzoe (das Luban Djavi der Araber), Aloeholz (Chʿön-hiang = sinkendes, d. h. in Wasser untersinkendes Rauchwerk), das in der frühesten abendländischen Materia medica als Arznei und Räuchermittel bekannte pathologisch verharzte Kernholz von Aquilariaarten, stammt nach CHAU-JU-KUA in seinen besten Qualitäten aus Siam und Kambodja, während geringere Sorten aus Annam, Sumatra und Java exportiert werden. Nach der Ähnlichkeit der Stücke gewisser Arten mit Tierorganen oder Pflanzenteilen werden dieselben (wie auch heute noch) mit besonderen Namen bezeichnet. Das Hauptkriterium der Echtheit ist der aromatische Geruch. Bei den Gewürznelken (Ting-hiang) wird der chinesische Name, wegen der äußeren Ähnlichkeit der Nelken mit dem chinesischen Wortzeichen für „Ting" (Nagel) als „Nagelrauchwerk, Nagelgewürz" gedeutet. Als Heimatland wird Java einschließlich der Molukken erwähnt (die erste sichere Nachricht über die geographische Provenienz der Gewürznelken!) und auch der sog. großen Nelken oder Mutternelken (Anthophylli, die unreifen Früchte des Nelkenbaums) unter den Namen Ting-hiang-mu Erwähnung getan.

Das Sapanholz (Su-mu, volkstümlich: wa-mu, das „bakkam" der Araber) wird nach dem Chu-fan-chï in Siam und Kambodja gewonnen; der Autor erwähnt dessen rote Farbe und seine verbreitete Verwendung zum Purpurfärben von Textilstoffen. Bekanntlich war das Sapanholz (von Caesalpinia Sapan) ein wichtiger levantischer Handelsartikel des Mittelalters, besonders in Venedig („verzino") und seine aus asiatischen Sprachen abzuleitende Bezeichnung als „Lignum brasile" hat später, nachdem in der neuen Welt ein ähnliches Farbholz (von Caesalpinia echinata) aufgefunden worden war, zur Benennung „Brasilien" geführt. In nicht unrichtiger Weise vergleicht der Autor des Chu-fan-chï die Blätter des Sapanbaumes mit denjenigen des „tung-tsʿing", d. h. einer chinesischen Fraxinusart. Die Putschukwurzel (Mu-hiang), d. h. die von der Composite Aucklandia Costus Royle stammende Costuswurzel wird an der einen Stelle des Buches versehentlich von der

arabischen Südküste hergeleitet, an einer anderen Stelle jedoch richtig als aus dem Sindh stammend bezeichnet. In der Tat waren die Häfen des Indusgebietes (Sindh) alte Exportstellen der Costuswurzel, deren Stammpflanze den nordindischen Provinzen Kaschmir usw. angehört und deren Bedeutung als Wohlgeruchsmittel, zeitweise auch als Heilmittel (Lign. dulce, radix dulcis) vom Altertum an bis in neuere Zeit eine nicht unerhebliche war. Neben den alten Namen: sanskr. „Kuschtha“, hebr. „Ketzioth“, altchin. „Kü-so-tʻo“, griech. „*κόστος*“, war auch die malaiische Benennung Putschuk schon frühe bekannt; so z. B. bei Garcia da Orta „Costus in Malacca, ubi ejus plurimus usus est p u c h o dictus et inde vehitur in Sinarum regionem.“

Die im Chu-fan-chï erwähnten K a r d a m o m e n (Pai-tóu-kóʻu, javan. Kapulaga) werden aus Kambodja, Siam, Java und anderen außerchinesischen Gebieten hergeleitet und bemerkt, daß Siam die größten Mengen liefere und daß die Stammpflanze der Kardamomenfrüchte eine Schlingpflanze sei. Es handelt sich bei den siamesischen Kardamomen in erster Linie um die früher auch in Europa offizinelle, „runde Kardamome“ von Amomum Cardamomum L., im weiteren aber um Früchte anderer in China, Hinterindien und dem ostasiatischen Archipel reichlich vorkommender Amomumarten, wie A. globosum, A. villosum, A. xanthioides usw., die in diesen Ländern seit längster Zeit als Gewürze bekannt sind.

Hier beschließen wir, dem Raume Rechnung tragend, die auszugsweise mitgeteilten Inhaltsstellen des Chu-fan-chï, in der Meinung, daß dieselben recht wohl den Schlußsatz der HIRTH-ROCKHILLschen Einleitung rechtfertigen: „The large percentage of clear and simple matter-of-fact data we find in his work, as compared with the improbable and incredible admixtures which we are accustomed to encounter in all oriental authors of his time, gives him a prominent place among the mediaeval authors on the ethnography of his time, a period particularly interesting to us, as it preceeds by about a century MARCO POLO and fills a gap in our knowledge of China's relations with the outside world extending from the Arab writers of the ninth and tenth centuries to the days of the great Venetian traveller.“



Die vom Landgrafen Wilhelm I. von Hessen aus Venedig heimgebrachte Krankheit.

Von HERMANN SCHELENZ, Cassel.

Es sei von vornherein gesagt, daß ich keineswegs etwa die Absicht habe, mich auf das Gebiet der Krankheits- und Seuchengeschichte zu begeben. Beim Durchstöbern von Quellen für meine Geschichte der Pharmazie fielen mir schon vor Jahren Angaben auf, die ich dort unter S. 386[1] und 338[4] verzeichnete: Landgraf WILHELM I., DER ÄLTERE, soll 1493 an den Folgen des Einnehmens von Liebestränken gestorben sein, die ihm „törichte Weiber" in Venedig eingegeben hätten, und sein jüngerer Bruder und Regierungsnachfolger WILHELM II. DER MITTLERE ist, nachdem er vergeblich die Hilfe von Ärzten befreundeter Höfe angegangen, an der Franzosenkrankheit hingerafft worden.

Neue Studien auf dem Gebiete der Medizin am hessischen Hofe hießen mich der ersten Nachricht weiter nachgehen. Weil die Unterlagen ziemlich weit abliegen von den breiten Wegen der Medikohistorie, meinte ich, was ich gefunden habe, ihren Vertretern vor Augen führen zu sollen. Vergleiche mit anderen Funden aus gleicher Zeit können von ihnen am besten zum Ergänzen und zum Ausbau der viel umstrittenen Geschichte der, wie ich in aller Bescheidenheit annehmen möchte, hier in Frage kommenden Lues venerea, der Franzosen, benutzt werden.

Der erstgenannte Fürst, Sohn LUDWIGS II. ANIMOSUS und der württembergischen Prinzessin MECHTILD, ihr Liebling und Ebenbild, wird als körperlich schön, kräftig, anmutig geschildert.[1]) Auch als Regent von Niederhessen noch lag er ritterlichen Übungen ob. Geistig rege, beschäftigte er sich mit Wissenschaft und Kunst. Um ihnen zu dienen, aber auch im Andenken an seines Großvaters LUDWIGS I. (Pacificus) Reise nach dem Heiligen Lande, im religiösen

1) ROMMEL III, S. 82, 84, Anm. 49.



Drange, die heiligen Stätten zu sehen, vielleicht auch nur, weil ihr Besuch damals halbwegs Mode[1]) war, unternahm auch er eine solche Fahrt, seinem fürstlichen Range entsprechend, mit einem entsprechenden Gefolge, unter ihm mit einem Ritter DIETERICH VON SCHACHTEN. Diesem verdanken wir eine Reisebeschreibung in Gestalt eines Tagebuchs. Die hiesige Kgl. Landesbibliothek besitzt zwei sehr klar geschriebene Abschriften. ROMMEL gibt übrigens das für diese Mitteilungen Nötige vollständig wieder.

Ich bemerke, daß nach den beiden (von JOH. V. HUNDELSHAUSEN und JOH. CHRISTIAN KALKHOFF aus Rotenberg 1613 besorgten) Abschriften die Reise am Sonntag nach Ostern, den 10. April 1483 angetreten wurde, daß die Jahreszahl aber in der zweiten Abschrift schon in 1491 geändert ist. Sie wird als zweifellos richtig fürder angegeben und muß als solche angenommen werden. Zu Lande ging es über Frankfurt, Heidelberg, Innsbruck nach Venedig. Ritter DIETERICH schreibt sittlich entrüstet über die Mode der dortigen Frauen, das „gemachte“ (falsche?) kohlschwarze Haar hoch aufgebunden zu tragen, wie man in Deutschland „den Pferden die Schwäntz aufbindet“, daß sie vorn und hinten so tiefausgeschnitten gingen, daß man tief, vorne bis unter die Brüste in die Kleider hineinsehen könnte, daß sie spannenhohe ganz hölzerne Zockelschuhe trügen, daß die Gesichter gemalt wären usw. Von tieferem Eindruck auf die deutsche Gesellschaft — des Ritters GRÜNEMBERG Beschreibung der geschauten Schönheit wächst sich geradezu zu einer Epopöe aus, und er entschuldigt sich halbwegs (Mein Schreiben davon ist zu lang geraten)[2]) — ist nicht die Rede. SCHACHTEN zieht vor, „in der Feder zu lassen, wie sie zur Üppigkeit neigen und in den Künsten der Galanterie geschickt sind“.

Nach langer beschwerlicher Reise kehrte die landgräfliche Reisegesellschaft von Jaffe zurück, und im November kam sie in Neapel an. Vermutlich wegen seiner vielseitigen Gaben und Sprachgewandheit, wurde der in Jerusalem zum Ritter geschlagene[3]) DANIEL KAUFFMANN, „weil er in so vielen Landen gewesen daß davohn nicht zu schreiben“ zugezogen. „Der von Frankreich drohenden Gefahr unwissend“, blieb der Landgraf, wie ROMMEL (S. 102) sagt, dort und

1) Vgl. die wenig Jahre früher 1486 ausgeführte Reise des Ritters GRÜNEMBERG, die eben bei Voigtländer erschienen ist.

2) S. 27.

3) GRÜNEMBERG gibt über die Zeremonien und die ihr aufgezwungene Heimlichkeit Aufschluß.



wurde von dem Könige FERDINAND VON ARAGONIEN, seiner Gemahlin und Tochter und weiteren Verwandten bestens aufgenommen.

Von dem Leben in Neapel sei, für diese Betrachtung allein, nebenbei kulturell in Betracht kommend, hier erwähnt, daß die „Herrschaften, König, Gemahlin, Tochter, Söhne und fürstliche Gäste bei Nacht viel Kurtzweill hatten mit Singen als man pfleget, wenn ein frembder Herr da ist, und sungen die Herren selbsten unter einander, alles auf ihr Art. Nach zweien Stunden kueßet der Landgraf der Königlichen Majestätt die Hand mit guter Nachtwünschung und ward nach der Herberg begleidett".

Ein Diener ARENDT VON STAMMEN erkrankte, infolge der Seereise „in dem Schieffe auf dem Wasser" vermutlich und von dem Klopfen und Laufen der Schiffsleute. Am St. Lucientage, dem 13. Dezember, reiste der Landgraf unter Zurücklassung des Dieners und eines Gefährten ab. Mittwoch ward gemeldet, daß der Koch „sehr krank" wäre. In Baleha, einer päpstlichen Stadt (vielleicht Velletri) stieß der bei dem Koch (er hatte in Libra „großer Kranckheit Halber" bleiben müssen) zurückgelassene Diener wieder zur Gesellschaft und meldete, jener wäre gestorben und „als ein Christenmensch gebührlich bestattet". In Rom wurde der Landgraf und seine Begleitung mit außergewöhnlichen Ehren empfangen, und Montag nach Neujahr brachen sie nach Venedig auf, wo sie Dienstag den 23. Januar ankamen. Von großen Ehren, einem überwältigenden Empfang seitens des „Hertzogs" in Gegenwart von „bey 500 Personen" und Einkäufen schöner Samtstoffe (16 Ellen goldene, wohl golddurchwirkte Brokatstücke zu einem Rock, die Elle zu 25 Dukaten, 3 goldene Ketten zu 1000, und einen Orden für 1000 Dukaten sind allerdings so hoch, daß er sich das ihm vielleicht auf den Lippen liegende Epitheton „wahnsinnig" sparen konnte) und Goldschmiedearbeiten weiß DIETRICH VON SCHACHTEN noch zu berichten. Sehr kurz erzählt er nur noch von der Heimreise, von den Festen zu Pfingsten[1]) in Innsbruck, die ihm zu Ehren Erzherzog SIEGMUND[2]) veranstaltet und an denen auch der nachmalige Kaiser MAXIMILIAN und der ihm entgegengezogene Bruder WILHELM II. DER MITTLERE teilnahmen.

1) Daß „man viel Kurzweil mit Frauen und Jungfrauen getrieben hat", steht im Gegensatz zu dem weiteren Bericht, daß der Landgraf an den festlichen Veranstaltungen nicht teilgenommen, sondern traurigen Gedanken nachgehangen hat.

2) Sittengeschichtlich und immerhin auch medikohistorisch interessant ist, daß er weder „mit seiner schönen sächsischen Gemahlin noch mit der ersten skotischen" Kinder hatte, wohl aber nebenbei 40 außereheliche. ROMMEL III, S. 56, Anm. 57.



Er freute sich offenbar des Endes der Reise, die, wenn auch nur so zu beschreiben, wie es GRÜNEMBERG getan, seine Stellung wohl verbot.

Aus anderen Angaben über jene Zeit berichtet ROMMEL, daß der Verlauf und die Folgen der Reise für den Landgrafen namenlos traurige waren, daß „Schwermuth des Geistes und selbst Zerrüttung des Körpers sich seiner bemächtigten“[1]).

Es wird gesagt, daß seine Art, seine verschwenderischen Einkäufe in Venedig so großes Aufsehen erregt hätten, daß man sie mit Abnahme seiner Verstandeskräfte erklärte. In Innsbruck hätte er sich kaum mehr an den Festen beteiligt, apathisch hätte er ihnen beigewohnt. Von dem weiteren Verlauf der Krankheit und von ihrem Grunde berichtet z. B. der Chronist NOHE[2]) (NUHN) folgendermaßen:

„Dornach word er krank im Haupt, daß er phantasirt, vielleicht der Unruh halben und ander Arbeit, die er erlitten hatte uff der Meerfahrt, und auch ander Unglück das Ihn traff, und meinten eines theils, es wäre ihm von thörigten Weibern gegeben zu essen, sie lieb zu haben. Wenn ihm nun die Krankheit worden ist oder wovon, ist Gott bekanndt, der mag es durch seine Gnade wieder wenden, denn er zuvor eine redliche Vernunft und gute Verständniss gehabt hatte.“

Über den weiteren Krankheitsverlauf gibt ROMMEL in Anm. 59 nach NOHE folgende Nachweisung:

„1493 übergab Landgraf WILHELM seinem jüngeren Bruder Land und Leute und die Regierung. Er zohe gehn Erffurdt und lag eine Zeitlang da mit viel uppige Form, die er trieb. Da Er allda müde war, zohe er gehn Nürnberg, und das Dotzeln im Kopf überwand ihn, daß er viel in seiner Phantasey erzeiget, sein Eßsilber und ander Kleinod schmelzet er auf ein Kloß, die waren fast wohl gemacht, nit klein. Die und ander Ungeschicklichkeit erkundet sich der Römisch König MAXIMILIAN, und dem Fürstenthum Hessen zu Ehren mochte er die Unfuge und Gaukerey nicht leyden, und ließe ihn annehmen und ins Land zu Hessen wieder führen und seinem Bruder Befehl gethan, Ihn zu verwahren und als ein Fürst zu halten. Der gestattet ihm zu seyn in Spangenberg, das er Ihm in Vertheydinge vorbehalten hatte und ließ ihn da sitzen achtzehn (15) Jahr,

1) ROMMEL III, S. 103.
2) ROMMEL III, Anm. 59.



das was bis das man schrieb 1511. Da zog er erst aus der gefänglichen Clausen zu MAXIMILIAN."

ROMMEL klammert sich an die törichten Weiber (nach damaligem Sprachgebrauch sich prostituierende) und noch mehr an deren Liebesmittel. Unter Bezugnahme auf ein Zitat aus des OVID De arte amandi II: *Philtra* nocent animis, vimque furoris habent und in Sonderheit auf die unheimliche Gewalt eines gelegentlichen Bestandteils, des *Sanguis menstruus* (er stützt sich auf SPINA, De philtromania, Lugduni Batavorum 1687) hält er die Krankheit und ihre Ursache für ganz klar. Daß die Krankheit auf irgendwelche Einwirkung des Weibes auf den Mann, hier den Landgrafen, zurückzuführen gewesen ist, daß sie eine sexuelle Grundlage gehabt hat, belegt ROMMEL weiter durch die Wiedergabe eines Briefs, den Landgraf WILHELM IV., sein Großneffe an MILCHLING VON SCHÖNSTEDT schrieb, um gegen die von seinem Bruder GEORG I. angetretene Reise nach Venedig Verwahrung einzulegen. Es heißt darin: „Uns ist gesagt worden, S. L. say nach Venedig... Wo er nun dahin, so geb' ihm Gott Glück, den S. L. wird's dürfen, denn einmal ein Landgraf dahin abgezogen, den die Curtisaninnen dermaßen abrichteten, daß er ein Narr und wahnwitzig heimkam[1])".

Die Frage nach der Ursache der Krankheit liegt mir nicht ob. Den Nachfolger Wilhelm des Älteren hat die Syphilis verheert: „spectatum exhibuit horrendum, nedum suis sed etiam sibi ipsi factus importabilis, longa cruciatus tabe consumptus est. Rettungslos fiel er der Seuche zum Opfer, gegen die der Sohn sich durch ein Mittel zu helfen suchte, an dessen Macht noch jetzt das Volk glaubt, und die der Enkel sich zugezogen zu haben wenigstens fürchtete. Daß er selbst vermutlich ein Hochzeitscarmen für sich dichtete, das mit den Versen schließt:

Sint sponsis anni centum, virtusque parentum,
diis amor a solis: Appage aegra lues!

was etwa folgendermaßen zu verdeutschen wäre:

Hundert Jahre wünschen wir Euch, Vermählte, daneben
Aller Gottheiten Gunst! Bleib' fern Euch das Scheusal Lues!

ist für seine und für die sittlichen Anschauungen und die Bekanntschaft der Zeit mit der Seuche unendlich bezeichnend. Ich hoffe später näher auf sie eingehen zu können.

1) ROMMEL III, Anm. 59.



Die Kufsteiner Metzgerordnung in ihren Beziehungen zur Volksernährung.

Von RICHARD SCHMÜTZER, Kötzting.

„Wer über abnorme Verhältnisse ein richtiges Urteil sich bilden will, muß die normalen nicht außer acht lassen, sondern zur Grundlage seines Studiums machen.“ Dieses Wort SUDHOFFS, das er im ersten Heft seines Archivs einer Nürnberger amtlichen Fleischpreisliste von 1526 mitgibt, möchte ich an die Spitze der nachfolgenden Betrachtung einer der vielen Handwerksordnungen stellen, die auf den ersten Blick als über einen Leisten geschlagen erscheinen, bei näherem Zusehen aber sich so sehr den örtlichen Verhältnissen angepaßt erweisen, daß sie schließlich weniger als starre, von der Zentralstelle hundertmal angewandte Formel denn als Niederschlag jahrhundertelanger örtlicher Entwicklung vor uns stehen. Klarer tritt dies natürlich dort in Erscheinung, wo eine zusammenhängende Reihe von Dokumenten unmittelbar die Linie der Entwicklung mit all ihren Biegungen, Hebungen wie Senkungen, erkennen läßt. In unserem Falle trifft dies nur in sehr bescheidenem Maße zu; denn wir müssen uns in der Hauptsache lediglich an die beiden von KARL VI. (14. X. 1719) und MARIA THERESIA (20. X. 1753) eigenhändig gefertigten Pergamentlibellen halten, die das Kufsteiner Stadtarchiv verwahrt.

KARL VI. bestätigt die „von Worth zu Worth“ abgeschriebenen, also schon von der Vergangenheit übernommenen Artikel. Da wir manchen ihrer Vorschriften schon in den Ratsprotokollen aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts begegnen[1]), so sind wenigstens diese Teile zeitlich mindestens so weit hinaufzurücken. Daß das Ganze allmählich entstand, spricht die Fassung von 1753 aus, die

1) Siehe WUTSCHER, Der Fürkauf. Die Metzgerhandlung. Tiroler Grenzbote 1910 (Referat in Mitteilungen zur Geschichte der Medizin usw. XI, S. 308—310).



den Metzgern ihre „nach und nach erhaltene, auch von ... Kaysers Caroli VIti Maytt: ... confirmirte Handwercks-Ordnung und Freyheit gleicher gestalten [im Wortlaut jener Fassunng] allergnädigst erneüern, bestättigen", aber auch „abändern" will und diese Änderungen als Anhang von neun Punkten anfügt. Außerdem behalten sich beide Majestäten vor, den Umständen gemäß Änderungen zu treffen. Merkwürdig ist der Vorbehalt von 1753, wonach die Ordnung bestätigt wird, soweit sie nicht anderen das Handwerk betreffenden Generalien, insbesondere der General-Handwerksordnung vom 19. April 1732, widerspricht; die Beseitigung solcher immerhin möglicher Widersprüche überläßt man also getrost der Zukunft, ohne sie auch nur zu versuchen bei Neuabfassung dieser

„Handwerchs-Ordnung[1])
Der Burgerlichen Mezger der Statt
und Land Gerichts Kueffstein."

Die zehn Meisterschaften dieses Bezirkes verteilten sich nach VI auf Kufstein (5), Elbenau-(=Ellmau) (1), Söll (1), Niederndorf (1) und Wörgl (2). Der Metzger in Ebbs darf „beybehalten" werden, wenn er sich incorporieren läßt [VIII], der in Mariastein darf unter derselben Bedingung den Wallfahrts- und Hofmarktsleuten daselbst Fleisch und Würste abgeben [VII], „der auf dem Haydach[2]) aber der Graf-Fiegerischen Eisenwercks-Herrschafft als Mezger ferners beygelassen" werden [VII], außerdem können außerhalb des Landgerichts, jedoch in Tirol ansässige Meister sich in die Kufsteiner Lade einkaufen [VI].

Daß diese in Rücksicht auf die Größe des Bezirks geringe Zahl von Schlachtstätten, von denen aus (abgesehen von Hausschlachtungen) die gesamte Fleischversorgung zu geschehen hatte, den Bedürfnissen der Bevölkerung genügte, darf als Zeichen dafür gelten, wie gering der Fleischverbrauch des Landbezirkes war; bedeutend größer muß er innerhalb der mit fünf Metzgereien ausgestatteten Stadt (mit ca. 160 Bürgern um das Jahr 1685) gewesen sein, wozu allerdings die bei Märkten u. dergl. zusammenströmende Landbevölkerung, die wenigstens zeitweilig namhaftere Festungsgarnison, die durch den Handel zu Land und zu Wasser in die Stadt geführten Fremden viel beigetragen haben mögen. Sie

1) Schreibweise nach der Fassung von 1719. Arabische Ziffern bezeichnen die betreffenden Artikel, römische die Abänderungsnachträge von 1753.

2) Heidach, wovon noch später die Rede, die Gegend von Kastengstatt am Inn bei Wörgl, wo die Stadt Kufstein das Warenniederlagsrecht besaß. („Niderlag Zu Casstengstatt auf dem Haidach" — Bittschrift des Magistrats von ca. 1685.)

alle hatte als Gegenleistung für seine privilegierte Stellung das Metzgerhandwerk „mit ... guetten Fleisch von Oxen, Terzen[1]) vnd Khüen, so faist sein sollen, darneben auch Kelberen, schaffen vnd Kytzen[2]) vnd Lempernes[3]), auch zu seinen Zeiten mit schweinen Fleisch...[4]), damit zu gewöhnlichen Zeiten Fleischtägen vnter den Pänckhen daran nit mangl ... seye..." [19] zu versehen, und zwar „um billichen Preiß" [I].

Zu diesem Zweck ist ihnen „der freye Vieh-Kauff zu ihren Bäncken" in ganz Tirol gestattet, der „verbotten wucherische Fürkauff" dagegen bei Strafe untersagt [II]; dabei sollen sie beim Einkauf den Vorzug „vor denen außländeren allzeit" haben [21]. Weiterverkaufen dürfen sie jedoch mit obrigkeitlicher Bewilligung nur, was sie außerhalb Tirols erwarben, „doch daß die gemeine Statt vorhin nach nothdurfft versehen seye" [16, 17]. Keiner darf dem anderen sein bestelltes Vieh wegkaufen, kein Knecht auf eigene Rechnung, sondern nur für seinen Meister einkaufen [29, 30, 31]. Dabei ist direkt vom Produzenten zu kaufen, Nichtmetzgern ist der Viehhandel außer auf den Märkten überhaupt verboten, denn ihre „schächerey" verteuert das Vieh [43]. Andererseits darf aber nur nach Maßgabe des wirklichen Bedarfs geschlachtet werden, die Metzger sollen nicht „dem Handwerckh eingriff thuen, vnd ausser ihrer nothurfft schlachten" [45]. Einer praktischen Regelung innerhalb dieses Rahmens seitens des Handwerks selbst begegnen wir im Jahre 1759, wo man laut Eintrages im Zunftbuch am letzten Februar beschloß, daß fünf durch das Los bestimmte Meister „für die alhiesige qu ... (?) (quadragesima? = Fastenzeit, 40 Tage vor Ostern) ... das Fleisch machen solle, mit der außtruckhlichen bedingnus, das biß der Erste sein Fleisch nit Verkhaufft hat Kein anderer dergleichen herzugeben haben solle, vnd dises solle durchauß also gehalten werden."

Suchte man so Gewähr für nur frisches Fleisch zu schaffen, so war andererseits auch dafür gesorgt, daß nicht soeben erst geschlachtetes, noch lebenswarmes zum Verkauf gelangte, daß also, wenn auch nicht Tafelreife im eigentlichen Sinne, so doch eine gewisse Ablagerung erreicht war: es soll bei Strafe keiner, „außer es thets die noth erfordern, warmbes Fleisch faill haben, vnd verkauffen, sonderlich was grosß Vieh (= Rinder) ist, so man selbigen tag geschlagen hat, erst am andern tags hernach außgewogen werden solle". [11].

Die Schlachtungen selbst durften, wenn das Fleisch für den Bankverkauf bestimmt war, nur „daselbst in denen Pänckhen vnd nit

1) Terz = Jungrind; nach kärntnerischem Sprachgebrauch = Jungochs, nach oberösterreichischem = nicht belegte Kalbin.

2) Junge Ziegen.

3) Lammfleisch.

4) Fette Schweine durften nur zu bestimmter Jahreszeit geschlachtet werden (s. unten).



an heimbs in den Heüsern bey dem tag" stattfinden [7]; jede Heimlichkeit, Schiebung u. dergl. sollte also durch den Zwang zu Schlachtung an einem unter obrigkeitlicher Aufsicht stehenden Orte von vorneherein ausgeschlossen werden. Mit den Fleischbänken, deren die Stadt schon in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts zwei zu je drei Verkaufsplätzen, die sie alljährlich neu an die Metzger vergab, besaß[1]), müssen also zugleich Schlachträume verbunden gewesen sein. Es wird den Meistern und ihrem Personal noch ausdrücklich verboten, „so wohl auf den Gey (= Land), alß anderwerts keinerley Vieh auf blossen Wasen oder sonsten wider handt werckhs brauch zu schlachten" [42].

Dafür erfreuen sich die Metzger des alleinigen Rechtes, rohes Fleisch zu verkaufen; denn es wird zwar „denen daselbstigen Tafernern[2]) das Vieh zu ihren Gerwerb (!) selbst aufkauffen, und aushauen zu dörffen, ferners erlaubet" [III], doch sollen „wirth, Sudlköch, oder andere ..., kein grienes[3]) Fleisch, bröd[4]) noch leber wirst[5]) herfür hengen, Faill haben, noch Verkauffen" bei Vermeidung von Konfiskation und Geldstrafe [22, auch I], wogegen die berechtigten Fleischhacker allerdings die Pflicht haben, „gutes Fleisch um billichen Preiß zu verschaffen" (I), ihr Privileg also nicht zu ungunsten des Publikums auszubeuten. Eine Abgrenzung der Rechte der Metzger gegen jene der Wirte hinsichtlich des Auskochens von Fleisch, das 1750 von den Metzgern an den Markttagen ganz allgemein geübt wurde, brachte das vom Kreisamt Hall am 21. Dezember 1778 erlassene diesbezügliche Reglement infolge vorausgegangener Streitigkeiten, die hierdurch allerdings noch nicht beendigt wurden. Hiernach sollte alljährlich ein Metzger der Zivilbevölkerung und ein zweiter dem Militär „nebst dem Schweinfleisch und Bratwürsten, auch das Rindfleisch und Suppen auszukochen, hingegen sich beyde von Auskochung des Kalbs- und jungen Fleisch gänzlich zu enthalten haben."

Eigentümlich begrenzt war die Versorgung mit Schweinefleisch. Aus der Gepflogenheit, Fettschweine nicht in der heißen Jahreszeit zu schlachten, hatte sich hier ein Verbot herausgebildet, wonach die allgemeine Schlachtzeit für diese Tiere auf die Zeit zwischen Bartho-

1) Siehe WUTSCHER a. a. O., wonach in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts wiederholt Metzger, die geringwertiges Fleisch führten, durch Entziehung des Stockes, Verweisung an einen ungünstigeren Platz, Belehnung nur von Woche zu Woche (statt für das ganze Jahr) bestraft wurden.

2) Tafern = Gastwirtschaft mit dem Recht der Fremdenbeherbergung.

3) = roh.

4) Nach Schreibweise von 1753 „Pröth". Brät = Wurstfüllsel.

5) Die Leberwürste wurden von den Metzgern alle Sonntage ausgegeben (Magistratsbericht v. 8. IV. 1750 an die Regierung in Innsbruck).



lomäus (24. August) und Beginn der österlichen Fastenzeit eingeengt war: „Zu denen Ostern mogen sie schlachten vnd abstöchen Ochsen, Terzen, Khüee, Kölber, Kastraun, Frischling[1]), schaff, Lemper vnd Kütz, die schwein aber, sollen vor außgang Bartholomey : außer wüßßen der Obrigkeit vnd Vier Meister:[2]) nicht geschlachtet werden, bey Vermeidung der Obrigkeitlichen straff" [8]. „Soll vnd mag ein jeder Meister von solcher Zeit an, bis widerumb auf die Fasten Rindt vnd anders dergleichen guet Panckhmessiges Vieh, Was er Zu seiner Banckh Vonnethen, Zu ordentliehen Schlag tagen aus hackhen vnd Verkauffen„ [9]. Daß Schweinefleisch vielfach geschunden wurde, erfahren wir aus der Bestimmung, die als Schlachtlohn dem Metzger die Haut oder einen billigen Lohn zuspricht nach Wahl desjenigen, der ein Schwein schlachten läßt [25].

Die oben erwähnten Schlachttage waren offenbar Montag und Freitag; denn an diesen Tagen fand die Beschau des Fleisches nach vorheriger rechtzeitiger Anmeldung seitens der Schlachtenden statt [14]. Diese Beschau hatte den doppelten Zweck: 1. ungeeignetes Fleisch auszuschalten, 2. angemessene Verkaufspreise festzusetzen. Die Beschau zerfiel, wie heute, in die Schlachtvieh- und die Fleischbeschau, also eine Untersuchung vor und nach der Schlachtung: es soll „alles Vieh und sonderlich die Ochsen und Khüe, durch die Obrigkeit selbst, oder von derselben deputierten Commißarien und geschwornen Fleischschätzeren Lebentig vnd mehrmalen, nach dem es geschlachtet worden, beschauet werden, damit nicht unnrechtfertiges schödlich, noch unbanckhmässiges verkaufft werde, und Zwar bey Vermeidung schwährer straff" [7]. Aus der Bezeichnung des später folgenden Eides als solchen der „Beschau Meister", also der zur Beschau abgeordneten Meister des Metzgerhandwerks, ergibt sich, daß die Beschau wenigstens zum guten Teil und wahrscheinlich in der Hauptsache von Metzgermeistern ausgeübt wurde.

Auch Gesellen („Knecht"), die bei Meistern in Dienst standen, durften wenigstens einen Zweig der Beschau, die Finnenschau, ausüben. Diese bestand darin, daß die lebenden Schweine an der Zunge auf das Vorhandensein von Finnen untersucht und daß nach der Schlachtung Zunge und Fleisch nachkontrolliert wurden. Der Umstand, daß Finnigkeit ein vom Verkäufer zu vertretender sog. Gewährsfehler war, der also den Kauf rückgängig machte, führte hier dazu, daß man dem Beschauer, der an der Zunge des lebenden Schweines Finnen übersah, auf dessen Gutachten hin also ein Kauf zustande gekommen war, im Falle der Unrichtigkeit seiner Feststellung die volle Verantwortung, also die Tragung des verursachten

1) = Jungschweine.

2) Die Zunft hatte „jedes Jahr ein Laad- oder Zöch-Meister" (später einen zweiten aus den Meistern auf dem Land) „auch Vier Geschworne Meister" usw. zu wählen [1].



Schadens zuschob: „begibt sich nun, daß der Mezger die schwein für recht beschaut, aber abthanner[1]) auf der Zung anderst befunden wurdet, alß dan ist der Mezger solche schwein anzunehmen vnd dargegen dem jenigen sein Kauff gellt zubezahlen schuldig, so sie aber auf der Zungen gerecht, vnd sonsten in Fleisch pfinnig wären, so ist der Mezger zu biesßen keines weegs schuldig noch verbunden" [24].

Die Beschau der lebenden Schweine auf das Vorhandensein von Finnen konnte somit jeder gelernte Metzger auf eigene Verantwortung und gegen eine vom Käufer zu zahlende Gebühr [24] vornehmen; mit der amtlichen Beschau hatte das nichts zu tun, diese konnte vielmehr bei der Untersuchung des ausgeschlachteten Fleisches jene desavouieren und hatte allein über die Genußtauglichkeit des Fleisches zu urteilen.

Außer finnigem Schweinefleisch, dessen Verkauf schon 1627 verboten war[2]), „solle auch keiner kein vnrechts, oder unzeitiges Vieh sonderlich die Kölber, welche in die ganze dritte oder vierdte wochen als sein sollen, kauffen, schlachten, oder stöchen, bey Vermeydung der von Statt vnd Land Richtern zu schöpffen vnd zu exequieren habenden schwähren straff" [12]. Dieser Artikel gibt neben dem 7. (s. oben) den Beschauern die Richtlinie für die hygienische Seite ihrer Tätigkeit, die darin gipfelt, „unrechtes", also zum Genuß untaugliches Fleisch vom Verkehr auszuschalten, wobei ganz besonders das sog. unreife Fleisch zu junger Kälber geächtet wird[3]), während gutes, vollwertiges Kalbfleisch gesucht war[4]). Umgehungen der Beschau durch Einfuhr auswärts geschlachteten Fleisches schloß man durch die Bestimmung aus, daß solches „niemandt ... heimblicherweis" einbringen, feilbieten, verkaufen oder hausieren durfte, „dardurch dann offtmahls der gemeine Mann der wohlfeil halber mit ungewehriger[5]), vnd nit Panckhrechten Fleisch versehen, vnd solches dem Handwerckh Zu abbruch ihrer nahrung reichen thuet, wer dann hierüber betretten würdet, den solle solches Fleisch mit Vorwüssen der Obrigkeit genohmen und

1) Abtun = abstechen.

2) WUTSCHER, Die Metzgerhandlung a. a. O.

3) Derartigen Vorschriften begegnet man häufig, und im allgemeinen fordern sie ein um so höheres Lebensalter der Kälber, aus je älterer Zeit sie stammen. Daß man das Fleisch zu junger Kälber für gesundheitsgefährlich hielt, spricht die Regierung zu Innsbruck in einer Verordnung vom 9. Juli 1751 aus, wonach „die Wolfart des Publicj eben andurch Villen gefahren muthwilliger weiß Bloß gestellet worden" und daher Kälber unter 3 Wochen nicht geschlachtet werden sollen „mit einer auf jedes stück nach proportion der abgängigen tägen Bis 4 f: [= Gulden] gradatim steigenden Straff". 1764 (25. August) weist die Regierung abermals auf die Vorschrift bezüglich des Mindestalters von 3 Wochen hin, das 1786 (10. Oktober) die Zunft selbst auf acht Tage herabsetzte (Zunftbuch).

4) Am 2. Januar 1750 schreibt der Stadt- und Landrichter EGGER an den Magistrat, laut wiederholter Klagen sei „unter der Wochen [= an Wochentagen] khein Kalbfleisch bei diß ortigen Panckh Mezgeren zu bekhommen", was abzustellen sei.

5) Ungewehrig = Fleisch, für dessen Genußtauglichkeit keine Gewähr geboten sei. In der Ausfertigung von 1753 steht infolge eines Lesefehlers des Schreibers „ungewöhnlich wehriger".



den Armen gegeben [auch nach Verschulden gestrafft (fehlt in der Fassung von 1753)] werden" [20]. Ob man hieraus schließen darf, daß auch das aus anderen Gründen konfiszierte Fleisch (z. B. finniges) Armen gegeben wurde, also doch in den Konsum gelangte, mag dahin gestellt bleiben. Eine besondere Verkaufsstelle für minderwertiges Fleisch bestand jedenfalls nicht, das hätte man in den Artikeln irgendwie erwähnen müssen; daß alles bei der Beschau als nicht bankmäßig (vollwertig) erkannte Fleisch (z. B. zu junger Kälber) vernichtet wurde, ist andererseits unwahrscheinlich.

Der Bewertung des Fleisches nach der gesundheitlichen Seite durch die Ratsdeputierten in Gemeinschaft mit den ihnen aus der Metzgerzunft beigegebenen Beschaumeistern [7] folgte die Festsetzung des Verkaufspreises ebenfalls durch die ganze Kommission; wenigstens nach dem Wortlaut der hinter dem letzten (45.) Artikel folgenden Formel des „Ayd der Beschau Meister. „Ich schwöre, daß ich sambt meinen von Herrn Statt-Bürgermeister vnd Rath darzue Verordneten, das Fleisch nach seinen werth treülich helffen schäzen vnd sezen, auch auffs fleissigst aufsehen will, damit die ordnung unsers Handwerckhs durch mich vnd meine mit verwandten ohne allen abbruch erhalten werde, also helf mir Gott vnd alle Heylige."[1]) Die Haupttaxe, also den Spielraum, innerhalb dessen im Einzelfalle der Preis zu bestimmen war, wurde alljährlich „von dem Statt- ü: Land-Richter mit Zuziehung des deputirten Magistrats errichtet" [IX], welch letzterer also wohl auch bei der an die Beschau sich anschließenden Preisfestsetzung hinsichtlich des betreffenden Tieres mitzuwirken hatte, oder doch die Interessen des kaufenden Publikums vertreten konnte gegenüber den metzgerlichen Beschaumeistern, denen Art. 14 diese Befugnis allein zuzusprechen scheint: „Insonderheit soll alles Fleisch, klein und Groß am Freytag und Montag wie in Siebenden articul gemelt worden, beschauet, und durch die beeydigte schäzer in der Obrigkeit oder deren Commißarien Gegenwarth mit Unterschied des Ochsen- und Khüeen Fleisch auch nach jedes Güette absonderlich gesetzt und jeder satz auf einer schwarzen Taffel bey allen Fleisch-Pänckhen zu jedermanns wüssenschafft geschrieben werden, dahero alle vnd jede Mezger schuldig vnd verbunden sein der Obrigkeit, vnd denen hierzue deputierten jedesmahl Zeitlich zuvor glaubwürdigen anzeig Zu thuen, was vnd wievil Viehs sie Zu schlachten Vorhabens, damit sie solches besichtigen können."

Überforderungen des Publikums sollten also ebenso verhindert, wie der Fleischkonsum möglichst erleichtert und damit verallgemeinert werden: „Es sollen auch die Mözger einen jeden auf begehrn einlezige-[2]) vnd halbe pfundt Fleisch geben, vnd sich gegen niemand widern[3]), auch in

1) Der Eid enthält kein Wort von Fleischbeschau im hygienischen Sinn, an der die Meister nach Art. 7 mitzuwirken hatten, und die eben auch hier als Vorbereitung zur Preisbewertung, der Hauptsache, angesehen wird.

2) = einzelne.

3) = weigern.



solchen kleinen ebenmässig, wie in dem grossen gewichteren unverweisßlich halten, damit sich niemand billicher weiß beschwähren mag, auch keinen mit unrechtmässiger Zuewag belegen" [18]. „Item solle denen Mezgeren das Lempere: und Küz Fleisch[1]) bis auf anderwertige Verordnung noch fürbas dem Gesicht nach doch in einen leidentlichen Werth obangeregten Tax-ordnung gemäsß, zuverkauffen verlaubt sein, auch sollen die Mezger, deren Weiber vnd Knecht die Einkauffer des Fleisch, oder deren Ehehalten[2]) mit verächtlichen und groben Worthen verschonen" [19]. Selbst an Sonntagen sollte die Abgabe von Fleisch nicht grundsätzlich verboten sein: „Welcher Meister am Samstag nit gar hingeben[3]) hette, der mag am Sonntag Vormittag bis auf das Prödtig leithen[4]), sein Panckhthür eröffnen", dann aber „ausßer grosßer ursach" schließen bis nach dem Gottesdienst. Wer während „Predig vnd Ambts Zeit" offen halten will, hat dies den Lad- und Zechmeistern sowie „der Obrigkeit vorhero anzudeiten" [10].

Um all diesen Vorschriften möglichst genauen Vollzug zu sichern, ist man mit Strafbestimmungen[5]) nicht sparsam; immer wieder lesen wir: bei Vermeidung obrigkeitlicher Strafe; als „Ordinari Obrigkeit" aber ist dem Metzgerhandwerk nicht etwa der Magistrat, bei dem die Metzger Einfluß haben könnten, sondern der Landrichter vorgesetzt [IX]. Am „letsten Faschingtag", an dem die Lehrlinge freigesagt und im Brunnen „getaufft" werden, soll auch „wider jene, so dem Handwerkh eingriff thuen, und ausser ihrer nothdurfft schlachten, von der Obrigkeit all gebührende remedur vorgekehrt werden" [45]. Folgerichtig dürfen stellenlose Knechte[6]), die den Zunftgesetzen schwerlich unterstellt werden könnten, nicht „schwein beschauen, schlachten, oder in anderweeg, dem Handtwerckh zuegehörig", tätig sein [28]. Ein von Haus abwesender Meister darf zwar durch seine Frau oder einen Knecht „schlachten vnd stöchen" lassen; die Verantwortlichkeit für etwaige Zuwiderhandlungen gegen die Zunftordnung hat er nichtsdestoweniger selbst zu tragen [13]. Endlich soll nach Art. 15 einem Meister, der sich gegen die vorausgehenden Vorschriften verfehlt hat, „die arbeit auf etwas Zeit nidergelegt vnd noch darzue gellt straff geschöpfft werden".

---

1) Kitz = junge Ziege.
2) = Dienstboten.
3) = seine Fleischvorräte nicht ausverkauft.
4) = Läuten zur Predigt.
5) Schon 1630 muß derjenige, der die vorgeschriebene Beschau umgeht, trotzdem das festgesetzte Beschaugeld bezahlen, abgesehen von weiterer Bestrafung (WUTSCHER, Die Metzgerhandlung a. a. O.).
6) Knechte, die verdächtigen Weibspersonen oder Dirnen „offentlich anhangen vnd bey wohnen", sollen nicht im Handwerk geduldet, für unredlich erachtet und obrigkeitlich bestraft werden [27], Lehrlingen, die „sich etwan mit verdechtigen Weibs-persohnen oder in anderen sachen ungebührlich verhalten", die bisherige Lehrzeit nicht angerechnet werden [38].

Die straffe Ordnung, in die so die Fleischversorgung von Stadt und Land gebracht war, dauerte in diesen Formen bis zum Jahre 1787. In diesem Jahre beseitigt ein kaiserliches Hofdekret vom 20. Juli (durch die Innsbrucker Regierung am 31. August bekannt gemacht) die Zunftmäßigkeit des Metzgerhandwerks und gestattet „Jedermann, auch die Juden nicht ausgenommen, das Aushauen und den Verkauf des Fleisches (Ausschrottung) ... unter der gehörigen obrigkeitlichen Aufsicht, und zwar das Rindfleisch nach der bestehenden Taxe oder unter derselben, jedoch um keinen höhern Preis; das kälberne, lämerne, schöpserne und schweinerne Fleisch aber vermöge der Verordnung vom 26ten dieses Monats ohne aller Satzung oder Taxe" (§ 1 und 8)[1]. Damit war die privilegierte Rolle der in der Stadt Kufstein bis dahin „5 berechtigt geweßenen Fleischhacker" (Schreiben des Kreisamts Schwaz vom 24. VI. 1788) und ihrer ländlichen Kollegen ausgespielt. Der Wegfall von Zunftzwang und durchgreifender Fleischtaxe schafft mehr Freiheit, zunächst aber wohl auch eine verhältnismäßige Unsicherheit und Unübersichtlichkeit. Jedenfalls hat man als Ende der alten Zeit, in der die Volksernährung hinsichtlich der Fleischversorgung auf zünftiger Grundlage basierte, das Jahr 1787 zu notieren.

---

1) Der Fleischverschleiß wird hierbei im Winter nur jenen gestattet, die im vorausgehenden Sommer das Publikum mit Fleisch bedienten, um zu verhindern, „daß bloß zur Winterszeit, wo das Fleisch meistens in größerer Menge und um wohlfeilern Preis zu haben ist, von dieser ... Freiheit Gebrauch gemacht werde" (§ 3).

Ein ärztliches Gutachten des Altdorfer Professors der Medizin CHRISTOPH NICOLAI aus dem Jahre 1648.

Von HERMANN SCHÖPPLER, München.

In der Archivaliensammlung des Herrn Konservators GUIDO v. VOLCKAMER auf Kirchensittenbach befindet sich ein Schriftstück, das nach Ansicht des in der Geschichte Nürnbergs wohl unterrichteten Besitzers desselben, wohl als einzigartig bezeichnet werden dürfte.

Das Schriftstück ist ein Gutachten des Altdorfer Professors der Medizin CHRISTOPH NICOLAI, das derselbe über den Gesundheitszustand und über die zur Heilung einzuschlagenden Maßnahmen bei dem Nürnberger Patrizier CHRISTOPH IV. FÜRER von Haimendorf und Wolckersdorf, der auch die bedeutende Stellung eines vordersten Losungers und Reichsschultheißen bekleidete, abfaßte. Der Zeit nach ist die Niederschrift des Gutachtens etwa in das Jahr 1648 zu verlegen, denn schon in der Einleitung des Schriftstückes erfahren wir, daß CHRISTOPH FÜRER in das 70. Lebensjahr ging. Derselbe starb aber, wie bekannt, im Jahre 1653 mit 75 Jahren.

Das Gutachten ist recht sauber auf einem Doppelbogen Büttenpapier geschrieben und umfaßt fast drei Seiten. Das Format des Bogens ist 20,5 : 33 cm. Die Schrift beginnt 4 cm vom oberen Rand entfernt und hört 4,7 cm vom unteren Rand entfernt auf. An der Innenseite ist ein Rand von 5 cm Breite unbeschrieben gelassen. Leider ist das Papier schon stark stockfleckig und teilweise brüchig und zerfallen, so daß einzelne Stellen nur sehr schwer sich entziffern ließen, zudem ein so brüchiges Manuskript sehr vorsichtig behandelt werden mußte, um nicht noch weiter der Zerstörung anheimzufallen.



Ich gebe in nachfolgenden Zeilen den Wortlaut des Gutachtens bekannt, soweit es möglich war, denselben festzustellen:

„Vir Magnificus, Nobilissimus atque Amplissimus 70/69 agens annum, temperamenti calidi et sicci, paucis ab sine diebus frequenti paulatin â que mictione maximis cum doloribus laborare coepit, urina in egressu subrubra aparuit, diutius postea in matulâ asservata grumosum sanguinem materiae, puriforme mixtum monstravit, individuus comes Nobilissimo Patienti est gravitas et dolor lumborum cum linguae ariditate, siti, febri marasmode, praecessit calculus renalis, alterationes animi.

Ut igitur Vir Nobilissimus ab hoc affectu liberetur, et â recidivâ praeservetur, inquirenda affectus natura, investiganda causa, prognosticum adferendum, ut demum recta curatio et praeservatio institui possit. Affectus ut ex relata historia patet, est mictio depravata paulatim et frequenter cum maximis doloribus facta, unoque verbo, Stranguria, quae iisdem verbis â Galeno describitur l. s. aφor comm. 58 l. 7 aφor. comm. 48 Hujus symptomatis cum variae sint causa, quae tamen omnes commodè ad haec duo capita reduci possunt, ad imbecillitatem nimirum facultatis retentricis vesicae, quae ideo exiguam etiam urinae copiam retinere nequeat, et ad urinae acrimoniam, quae facultatem ex expultricem vesicae ad sui expulsionem provocet, docente ita Galeno l. 6 de loc. affect. cap. 4 l. s. aφor comm. 58. l. 7. aφor comm. 48 l. 3. de sympt.... cap. 2., necessarium est veram hujus symptomatis causam dicer.... quo proprijs causaeque accomodatis remedijs morbum depellere possimus. Hujus affectus causam judico acriorem factam urinam ob permixtionem billis salsaeve pituitae ex venoso genere, quam renes callidiores attrahunt et cum materiâ puriforme vesicae offerunt, quae postea materiam illam urinae commixtam, ratione acrimoniae istius stimulata, in Nobilissimo nostro Patiente cum dolore subinde expulit.

Hanc effectionem suo firmant robore intemperies calida et sicca totius, quae, ut est apud Hippocratem 16 aφor. sect. 3, ejusmodi affectum producit, linguae ariditas, sitis, urina subrubra, febris lenta seu marasmodes, pruritus tibiarum circa malleolos, facilisque ad iram propensio.

Propter summam igitur acrimoniam materiae, febriculae praesentiam tam exactam, sanguinis materiaeque puriformis permixtionem



utrumque subsideat, gravidatem et dolorem circa lumbos, de renum ulcere aliqua est suspicio. Vnde apparet primariò renes esse affectos, secundariò vesicam, quod Aëtius tetrabibl. 3. sermon. 3. cap. 19 Galenus 1. 3 de loc. affect. cap. I. l. 4. de loc. affect. cap. 4. observandum praecepit variis quorundam imperitorem Medicorum exemplis, qui aegros suos nunquam in pristinum sanitatis statum reducere potuerunt, quia partem primariò affectam despicientes, totam curationem in partem secundariò affectam, quam quilibet videre poterat, dirigebant. Hac igitur ratione praeclaro Galeni dogmati de vocal. instrument. dissect. cap. 1 satisfactum puto, ita praecipienti. Cuicunque methodicè curaturus est, causas is tum actionum nostrarum secundum naturam, tum affectionum praeter naturam, ut illas servare, has è corpore ejicere possit, cognovisse debet, modos item secundum quos actio sit, et loca in quibus, et instrumenta per quae. Actionis enim modus cognitus promptiores ad opitulandum nos reddit, nimirum qui naturae opera imitemur. Prognosticum quod attinet, etsi hic affectus senibus sit familiaris, 3 aφor 31., et difficulter in iisdem curetur, 6 aφor 6., non tamen impossibilem fore curationem pronuntiavit Hippocrates, si idonea offerantur medicamenta, hisque diaeta respondeat, ut licet in totum non tollatur, mitiorem tamen nec ita frequentem sese ostendat. Ad scopum igitur curiationis obtinendem evacuundam primò corpus, intemperies corrigenda, ulcus abstergendum et consolidandum, partesque affectae roborandae. Ad evacuationem totius et intemperiem corrigendam optima sunt medicamenta sive per os assumpta sive clystere cum decoctis convenientibus injecta, Sirupus rosar. solut. de ambubaja, cassia, tamarindi, diaprunum simplex rhabarbarum. Magnum remedium est Venae sectio suadende id Hippocrates 50 aφor sect. 7. Quam etsi aetas recusare videntur, cum tamen magnus sit morbus, febris scilicet magnàque intemperiès calida renum, jecoris ac universi corporis, magnusque etiam sit respectu praestantiae partium affectarum, quae publicum et communem in corpore usum praestant, atque demum immineat inflammatio, viresque adhuc permittant, instante vere tam praeservationis quam curationis gratiâ venam jecorariam dextri brachij tundere non dubitarem, hac tamen moderatione, ne sanguis extractus uncias tres excederet. Hac enim ratione citissimè et commodissimè universum corpus vacuaremus et refrigeraremus, â renibus et vesicâ laborantibus revelleremus, quibus omnibus in praesentia maxime

indigemus. Post evacuationem totius intemperies partium seorsim corrigenda, et humorum acrimonia mitiganda emuls. sem. melonum, decocto cicerum cum hordeo, lacte amygdal., conserv. flor. cichor. malv., aliisque. Ulcus tandem abstergendum et consolidandum conservâ veronic. plantag., heder. terrestris, Morsulis Altimari, qui recipiunt. fisticor; fruct. pinei amygdal. dulc. ãʒβ sem. alth. ϶ ij., lactuc. ϶ j. amyl. traganth. ã ϶iβ rad. liquirit. ϶i jβ Sem. melon., cucumer ã ʒiij, bol. armen ϶ij Sacch. aq. rosar. et capill. veneris dissol. q. s., F. morsuli. Hic inest vir nutriendi, exsiccandi, adstringendi, conglutinandi. Eundem usum praestant trochisci Mercati recipientes sem. frigid. major. mundat ã ξij bol. armen., gumm. arab., sanqû. dracon., sem plantag. ā ξij apij. ʒij cum syrupo de veronica F. trochisci. Morsulos tamen dictos praeferem. Mirie quoque efficaciae creditur succus betulae ex perforato ramo vernotempore prolectus. Exterius instituantur fomenta, insessus (!), balnea, vel ex simplia aquâ dulci, vel ex eâdem in quâ ebullierint fol. bet., scabios., veronic., plantag. ros., nymph., cichorij., et similia. A balneis et fomentis fiant inuctiones oleo rosar., amygdal. dulc., vel unquento rosato Mes. sartal (?) pro jecore et renibus calidioribus. Cuibus omnibus consimilis victus ratio accedat. Quapropter aër discendus est in passivis ad humidum inclinans, in activis temperatur. A cibis calidioribus, acribus, falsis, fumo exsiccatis omninò abstinendum. Utendum verò iis quae humectandi nec admodum refrigerandi vim, habeant propter senium... Hujus generis sunt carnes juniorum animalium pullorum gallinacorum aut columbarum, caponum, haedorum, vituli coctae tamen potius quaḿ assatae, deinde jus.... corum ad gelatinam percoctum. Concedi etiam possunt pisces ut ....indulis, percae, carpiones, lucij, artritè praeparati nec adeo magnâ quantitate. Ex fructibus conveniunt pistacia, pineae, amygdalae, poma et pyra dulcia, pruna taḿ dulcia quaḿ acidula, uvae, passulae et similia videntur incrassantes caleficientes et obstruentes. Lacticinia propter calculum suspecta. Exusu quoque sunt amygdalata, hordeata, paratellae, Aromata omnia cum calidiora sint parcius et temperatiora tantum, qualia sont macis, cardamomum, usurpentur. Potus sit decoct. hordeis., cicerum, lac amygdalatum, cerevisia defaecata, vinum dulce oligoφorum. Somnus paulo sit longior. Exercitium sit moderatum ante cibum, â partu quiescat. Aloum teneat lubricam si natura officium non faciat, provitetur arte. Animi accidentia, inprimis ira, maeror, vitentur.



Faxit DEVS ut haec cedant in Noblissimi Patientis Salutem, Patriaeque nostrae afflictae et denolictae incrumentum.

CHRISTOPHORUS NICOLAJ. Med. D."

Damit schließt der Wortlaut des Manuskripts. Ich habe den Text so wiedergegeben, wie er sich vorfindet, wenngleich ich annehmen muß, daß derselbe hie und da zweifelhaft erscheint und manche Worte und Interpunktionen nicht zu stimmen scheinen.

Nach dem Gutachten zu urteilen, war der Patient an einer Nierenentzündung, die mit Steinbildung einherging, erkrankt, die wahrscheinlich auf gichtische Basis zurückgeführt werden dürfte, eine Annahme, die in der geschichtlichen Erfahrung der weitverbreiteten gichtischen Erkrankungen in jenen Zeiten ihre Begründung findet.

Die Zitate aus GALENUS beziehen sich anscheinend auf die Ausgabe von Basel aus dem Jahre 1529, denn beim Nachschlagen und Vergleichen der Stellen findet man das Angeführte dort bestätigt. So erscheint Pag. 278 im Kapitel 4, de uesicae affectibus, das Wort stranguria (id est urinae stillicidium) und finden sich die von NICOLAI gegebenen Ausführungen in ähnlicher Weise dort wieder vor. Bei HIPPOKRATES käme vielleicht die Basler Ausgabe vom Jahre 1588 in Betracht. Der Hinweis auf AETIUS AMIDENUS bezieht sich auf das Vierbuch Sermo III Cap. XIX, wo de disuria, id est, emittendi urina difficultate: stranguria, hoc est stillicidio urinae, gesprochen wird (von NICOLAI wurde anscheinend die Basler Ausgabe von 1542 oder die Lugdunenser von 1549 benützt; die diätetischen Vorschriften in dem Gutachten NICOLAIS lehnen sich recht auffällig hier an). Das Gutachten selbst läßt in dem Einflechten der Zitate den gelehrten Arzt erkennen. Er bespricht den status praesens, geht auf die Symptome der Krankheit ein, glaubt die Ursachen des Krankseins angeben zu können und führt zum Schlusse die Mittel an, die zur Bekämpfung des Übels angewendet werden sollen. Auch ein wenig Selbstlob ist in dem Gutachten zu finden, nämlich dort, wo NICOLAI einmal von den unerfahrenen Ärzten spricht, welche ihre Patienten nie wieder in ihren vorigen Gesundheitszustand zurückführen können, weil sie nicht das Primäre des Leidens erkennen, sondern ihre ganze Heilkunst auf die Sekundärerscheinungen werfen, die übrigens auch der Laie erkennen kann.



Ein recht bissiger Hieb von dem Gelehrten auf die „gewissen unerfahrenen Ärzte“!

Über den Verfasser des Gutachtens ist bekannt, daß er im Jahre 1618 zu Nürnberg geboren wurde, dort das Gymnasium besuchte, mit 19 Jahren die Universität Altdorf als Alumnus bezog. Im Jahre 1654, also mit 36 Jahren, wird er als Professor nach Altdorf berufen und erkrankte bald nun an der Gicht. BAIER [1]) berichtet hierüber: „*Mortis occasionem suppeditabat idem ille, cum quo toties conflictabatur, affectus, podagra scilicet; cuius materia (nescio quo errore, an uirium defectu) retro cedens ab articulis incorpus, tantam uniuerso, ac speciatim uentriculo, intulit imbecillitatem, ut uix quicquam medicamenti, nedum alimenti retineret, ipse uero patiens haud obscure praesentiret, instare sibi diem supremum.*“

Am 21. Februar 1662 ereilt ihn zu Altdorf der Tod. NICOLAI war ein geschätzter und tüchtiger Gelehrter, der sich den Fortschritten der Medizin der damaligen Zeit keineswegs verschloß. „Zwar“ schreibt LANDAU [2]), „erklärte auch 1660 noch NICOLAI HIPPOKRATES...... Doch derselbe NICOLAI, der zu Padua eifrig dem Studium obgelegen hatte, kündete auch 1660 schon an: Singulis quoque mensibus disputationes physiologicas, artis principia et fundamenta continentes, habebit.“ Der durch die Entdeckungen HARVEY's neu erwachte Geist der Medizin ging an dem Gelehrten nicht spurlos vorüber. Von den Schriften NICOLAI's werden bei BAIER angeführt:

1. Methodus docendae et discendae Medicinae 1641.
2. *Περὶ τῆς μεταπτώσεος καὶ ἑωιγενέσεως*, 1644.
3. De Paralysi. In. Diss. 1645.
4. De pernicioso Paracelsistarum Hoplochrismate, Resp. JACOB. BURLEIN, Nor. 1661.

Sein Bild ist in einem Kupferstich von WOLF. PHIL. KILIANI vorhanden. NICOLAI war dem Nürnberger Patrizier CHRISTOPH FÜRER von Haimendorf schon von Jugend auf verpflichtet, denn bei BAIER deutet wohl folgende Stelle auf dieses Verhältnis hin: „*Susceptorem e. S. Baptismate nactus est Illustrem Virum.* D. N. CHRISTOPH.

1) JO. JAC. BAIERI, Biographiae Professorum Medicinae qui in Academia Altdorfiana unquam vixerunt. Nürnberg und Altdorf 1728.

2) R. LANDAU, Die Universität Altdorf und ihre medizinische Fakultät. Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des ärztlichen Vereins Nürnberg. Nürnberg 1902.



FVRERUM ab Haymendorff in Wolkersdorff, *Reip. Patriae t. t. Ephorum Eccles. Scholarcham, et Acad. Altdorf, Curatorem, Primarium, qui per omnem deinde uitam patrocinio suo subleuauit clientem istum suum.*" Es ist so auch erklärlich, daß NICOLAI dem CHRISTOPH FÜRER ein so ausführliches Gutachten erstellte.

Herrn Konservator v. VOLCKAMER sei zum Schluß für das freundliche Überlassen des Manuskripts mein ergebenster Dank ausgesprochen.



Ist Zentral-Afrika der primäre Pestherd?

Von HERMANN SCHRÖDER, Düsseldorf.

Wer immer über die Pest schreibt greift auf GRIESINGER zurück, der vor fünfzig Jahren[1]) das damalige ärztliche Wissen über diese Seuche in klassischer Weise zusammengestellt hat. Aber auch wo GRIESINGER subjektive Ansichten über die Pest gibt, können wir feststellen, daß diese sich nachträglich alle bestätigt haben. Nur ein Punkt macht hier eine Ausnahme, obschon GRIESINGER sich gerade hier mit der allergrößten Sicherheit und Bestimmtheit äußert, d. i. seine Ansicht über die geographische Verbreitung der Pest. Diese geht dahin, daß das Leiden nie in eigentlichen Tropengegenden beobachtet wurde und daß es in Unter-Nubien noch nie über Wadi-Halfa hinaufgekommen sei. (Wadi-Halfa liegt am 2. Katarakt des Nils auf etwa 22° N.) — Auch MOLTKE, der, wie ich an anderer Stelle[2]) geschildert habe, ein guter Kenner der Pest war, schrieb im Jahre 1839 ähnlich: „Wie sehr die Pest an der Mündung des Nils gewütet hat, so ist sie doch niemals bis über die Katarakten dieses Stroms hinaufgestiegen" und erklärte die Pest demgemäß für eine Krankheit der gemäßigten Zone.

Diese Auffassung ist hinfällig, seit KOCH und ZUPITZA vor fünfzehn Jahren einen Pestherd im äquatorialen Afrika festgestellt haben[3]). Auch an der Identität dieser Pest mit den Pesterkrankungen anderer Länder ist kein Zweifel. Ihr eigentlicher Herd ist Uganda, die ersten von ZUPITZA 1897 festgestellten Fälle betrafen Kisiba und zurzeit wütet die Seuche wieder bedenklich in Muansa[4]). In Uganda, das seinerseits von zwei Armen des weißen Nils durchflossen wird, soll die Pest nach Aussage von Missionaren seit un-

1) GRIESINGER, Die Pest. Virchows Handbuch 2. Aufl. 1864. II. Bd., 2. Abt., S. 292—318.

2) Deutsche med. Wochenschr. Nr. 45. 1911.

3) KOCH, Vortrag in der Gesellschaft für öffentl. Gesundheitspflege zu Berlin, 7. Juli 1898.

4) KOCHS Ansicht, daß dieser afrikanische Pestherd bald gesäubert werden könne, hat sich leider als zu optimistisch erwiesen.



denklichen Zeiten endemisch sein. Von hier aus nach Norden haben jedenfalls Sklaventransporte die Krankheit verschleppt; so hat EMIN PASCHA in seiner Provinz, nach Aussage Dr. STUHLMANNS, Pestfälle beobachtet und die isolierten Pestausbrüche in Ägypten kann man sich auch nur auf solche Weise erklären (KOCH).

Die zentral-afrikanische Pest scheint mehrere Namen zu haben. In Kisiba nennen die Eingeborenen sie Rubwunga; unter dem Namen Kaumpuli ist sie längst den Missionaren von Gondokoro und einigen Reisenden bekannt (STICKER). Nach KOCH heißt die Krankheit Lobungo oder Mbunga. Der letztere Name erinnert etwas an Mbunda, ein im äquatorialen Afrika gebräuchliches, dem Strychnin verwandtes Gift, welches mit allgemeinen Lähmungserscheinungen einhergeht.

Nach meiner Ansicht ist es nun sehr wahrscheinlich, daß auch alle Pestzüge der Vergangenheit auf diesen Herd in Zentralafrika zurückzuführen sind. Ich habe diese Möglichkeit schon in früheren Arbeiten angedeutet und möchte heute den Versuch wagen, meine Ansicht hierüber etwas näher zu begründen.

Da kann ich mich zunächst auf die Schriftsteller des Altertums berufen. GRIESINGER zitiert von diesen nur RUFUS, aber auch nur in dem Zusammenhang, um zu beweisen, daß die Pest eine alte, schon in vorchristlicher Zeit beobachtete Krankheit sei, die in Syrien und Ägypten häufig epidemisch auftrat. Die einschlägigen Stellen bei anderen alten Schriftstellern scheinen ihm und MOLTKE entgangen zu sein. GRIESINGER beginnt sein Literaturverzeichnis bei dem Artikel Pest überhaupt erst mit G. AGRICOLA 1554. Und doch weisen gerade ältere Schriftsteller auf Innerafrika direkt hin. So sagt THUKYDIDES, daß die atheniensische Pest (431 v. Chr.) in Äthiopien, oberhalb Ägyptens, entstanden und erst von dort aus nach Ägypten und Libyen herabgekommen sei[1]); die Bibel spricht, wenn von Pest die Rede ist, immer nur von einer ägyptischen Seuche bzw. ägyptischen Beule. Voraussetzung für die Beweiskraft dieses Punktes ist es natürlich, daß man die Seuchen der biblischen Zeit als Pest anerkennt. Von der Seuche, welche die Philister nach Verschleppung der Bundeslade heimsuchte, darf dies wohl allgemein angenommen werden, ja CHARLES[2]) hat sogar versucht darzutun, daß dieser Pestausbruch durch mit-

[1]) Näheres in meinem Aufsatz in der Münchner med. Wochenschr. Nr. 11, 1911.
[2]) Brit. med. Journal vom 9. Januar 1909.

geschleppte Flöhe entstanden sei. So möglich dies ist, so hat die damalige Zeit jedenfalls nur Mäuse als Verbreiter ins Auge gefaßt. „So müsset ihr nun machen Bilder eurer Beulen und eurer Mäuse, die euer Land verderbet haben" heißt es in der Bibel. Die ganze Krankenbehandlung lag damals bekanntlich in der Hand der Priester und sie waren es auch, die diesen Rat erteilten.

„In Sanheribs Lager vor Jerusalem schlug der Engel des Herrn 185 000 Mann; da lag's alles eitel tote Leichname" heißt es im Buche von den Königen. HERODOT schildert dies so, daß eine Schar Feldmäuse die Köcher, die Schildriemen und die Bogensehnen der Assyrer zernagt und diese dadurch wehrlos gemacht hätten und verlegt den Vorgang bezeichnenderweise nach Pelusium! Dort, wo die „Eingänge in das Land Ägypten" sind, wurden „mit einem Male in der Nacht die Assyrer von einer Menge Feldmäusen überfallen"[1]. Noch jetzt steht, fügt HERODOT (II, 141) hinzu, ein Steinbild des (ägyptischen) Königs im Tempel der Hephästos, mit einer Maus in der Hand. Hier scheint angedeutet zu sein, daß eben Mäuse Ägypten befreit haben. Die Maus, die in Ägypten als Kornland an sich schon besonders gefürchtet war und als Hieroglyphe für „Vernichtung" direkt gedient haben soll, wird so zur Pest in deutliche Beziehung gesetzt. Von der Katze dagegen wissen wir, und sehen darin nur eine Bekräftigung des soeben über die Maus Gesagten, daß sie in Ägypten als heilig galt und ihr Leib nach dem Tode einbalsamiert wurde. Wer eine Katze tötete, wurde wie ein Mörder mit dem Tode bestraft. — Um auf das Thema zurückzukommen, so scheint mir kein Zweifel, daß die „ägyptische Krankheit", die „ägyptische Beule" eben die Pest gewesen ist, und daß somit dieses Leiden aus Ägypten (Afrika!), keineswegs aber aus dem Innern Asiens nach Palästina gekommen ist. Eine weitere Bestätigung findet diese Ansicht in der Erzählung PROCOPS (de bell. Pers.), daß CHOSROES mit einem gesunden Heere von Assyrien ausgezogen sei. Erst als man in die Gegend von Persarmenien kam, fing die Pest an sich unter den Persern zu verbreiten, und aus Furcht vor ihr zog Chosroes mit seinem ganzen Heere nach Assyrien zurück, „wo die Landplage dieser Seuche damals noch nicht eingedrungen war".

1) Der Biß der Feldmäuse galt nota bene im Altertum als giftig! (Plin. Hist. nat. XX, 20, 1).



PROCOP läßt die Pest von Pelusium ausgehend sich nach beiden Seiten (γενομένη δίχα) verbreiten. Pelusium lag an einer Mündung des Nils und hatte, wie wir gesehen haben, schon Sanherib die Pest gebracht. Der Zusatz PROCOPS: γενομένη δίχα (lat. bifariam didita) stellt die Krankheit gewissermaßen in Vergleich mit dem Fluß, der sich in Ägypten ja auch teilt und läßt die Vermutung offen, daß auch PROCOP die Pest als nilabwärts gekommen aufgefaßt hat. Sein Zeitgenosse ENAGRIUS drückt dies wieder unmittelbar aus, indem er die Seuche ihren Ursprung aus Äthiopien nehmen läßt. Wenn wir nun die Karte der alten Welt betrachten, so sehen wir, daß das damalige Äthiopien auch die Gegend der Nilquellen, das heutige Uganda, mit umfaßt. Epidemiologisch betrachtet ist es nun um vieles wahrscheinlicher, daß eine Seuche von den Quellen zur Mündung eines Stromes gelangt, als umgekehrt. In diesem Sinne schreibt auch STICKER, daß die Verbreitung an Flußläufen abwärts sicher ist. Er führt als Beispiele die jüngsten Pestgänge am Papien, am Kantonfluß und am Jang-tse-kiang an. Gelegentlich werden sie von Schiffen getragen, wie im Jahre 1865 auf dem Nil, wo die Flußbarken die Ansteckung von Gondocoro nach Khartum brachten[1]). — Ein direkter Verkehr von Zentralafrika nach Ägypten bestand nun schon in frühester Zeit. Nimmt doch PFISTER und mit ihm SUDHOFF an, daß auch die Karnata und die Circumcisio aus dem Innern Afrikas nach Ägypten gelangt sind[2]). Wieviel leichter die Pest! Hier brauchen wir nicht einmal ein Verschleppen durch Menschen zu substituieren, sondern können etwa nur annehmen, daß mit Pest behaftete Tiere (Ratten oder Mäuse!) den Stromufern folgend nach Ägypten gelangt sind. Es genügt ja schließlich ein einzelnes Tier. In diesem Punkte werden wir voraussichtlich niemals ganz klar sehen. Aber genügt es nicht, daß die alten Schriftsteller übereinstimmend Äthiopien als das Ursprungsland der Pest hinstellen?, daß GRIESINGERS Einwand bezüglich des Vorkommens in den Tropen sich durch die Entdeckung KOCH-ZUPITZAS als unhaltbar erwiesen hat?, daß wir alle ersten Züge der Pest stets wenigstens von Ägypten, nicht aber von östlichen Herden ihren Ausgang nehmen sehen?

1) Im modernen Leben folgt die Pest häufiger der Bahnlinie. Die mandschurische Pest 1910—1911 kommt so nach Mukden, um von hier gleichfalls γενομένη δίχα nach Tschili einerseits, nach Liautung andererseits sich zu verbreiten (s. die instruktive Karte von Pöch, Petermanns Mitt. 1911, bei S. 169 im 1. Halbband.

2) „Mitteilungen" Bd. 11, S. 378.



Ein Punkt scheint mir noch näherer Ausführung wert. GRIESINGER erwähnt als bekannte Tatsache, daß die Pest in Ägypten immer sicher auf der Höhe des Sommers[1]) von Mitte Juli an zur Zeit der großen trockenen[1]) Hitze als Epidemie aufhört und dann nur noch seltene sporadische Fälle vorkommen. „Hatte auch eben", fährt G. fort, „die Krankheit die größte Ausdehnung gewonnen, so verschwindet sie, während die Kirchhöfe von Pestleichen strotzten, während die Effekten der Kranken überall ohne alle Vorsicht manipuliert und verkauft werden, nun gerade ziemlich schnell und noch gar nie ist es vorgekommen, daß im Hochsommer in Kairo eine Epidemie begonnen hätte. Beim Gleichbleiben aller übrigen Momente kann dies doch nur der großen Hitze und Trockenheit[1]) dieser Jahreszeit zugeschrieben werden, wodurch das Pestgift geradezu vernichtet zu werden scheint." Nun folgt der Trugschluß, daß aus demselben Grunde (der objektiv auch nach unseren heutigen Erfahrungen richtig ist) Pest in Tropengegenden nicht vorkomme. GRIESINGER, der die Tropen nicht kannte, muß angenommen haben, daß trockene Hitze dort permanent sei. Diese Annahme ist falsch. In den Urwäldern der Tropen, in dem Halbdunkel der Bananenhaine Ugandas herrscht eine permanente feuchte Wärme, welche der Entwickelung der Pest geradezu förderlich ist. Letzteres betont auch GRIESINGER selbst wiederholt (§§ 366, 367), während er nachweisen kann, wie wir oben gesehen haben, daß überall da, wo trockene Hitze eine Zeitlang einsetzt, die Pest dadurch zum Erlöschen gebracht wird[2]). In Zentralafrika ist demnach die Möglichkeit gegeben, daß die Pest sich dort ununterbrochen hält. Es lag und liegt hier somit eine Quelle vor, aus der die Pest der gemäßigten Zone sich dauernd erneuern konnte. Das tiefe Dunkel, welches noch nach GRIESINGER über der näheren Entstehungsweise der sporadischen Pestfälle[3]) in Ägypten lag, dürfte damit gelichtet sein.

Die Pest in den Tropen ist auch keineswegs gutartig. Unter den 244 Fällen, die bis zum 10. Mai d. J. in dem deutschen Bezirk

1) Von mir gesperrt. Verf.

2) Vor GRIESINGER hat schon UNZER (1759) darauf aufmerksam gemacht, daß die Pest niemals von unmäßiger Hitze entstehe, vielmehr dadurch vertrieben werde, dahingegen die faulende feuchte Luft mit derselben in merklich genauem Verhältnis stehe.

3) Näheres im § 369 bei GRIESINGER a. a. O. S. 304.



Muansa beobachtet wurden, verliefen 233 tödlich[1]). Unter 356 000 gleichzeitig vertilgten Ratten erwiesen sich 2—3% als pestinfiziert[1]).

Die Pestepidemie von 1907 in Muansa bezeichnet PÖCH[2]) ausdrücklich als von Uganda aus entstanden. Dieses wiederum ist der älteste endemische Pestherd, den PÖCH überhaupt anführt; er schreibt, daß die Seuche dort seit 1846 bekannt sei. Trotzdem führt PÖCH (auf derselben Seite weiter unten) Uganda als im Jahre 1897 von China und Indien aus infiziert an. Mir scheinen da gewisse Widersprüche vorzuliegen. Auf der beigegebenen Erdkarte ist Uganda als „alter endemischer Pestherd" richtig schraffiert. Bei Ägypten und Konstantinopel sind dagegen nur die neuerlichen Pestausbrüche eingetragen und die dortigen Epidemien aus dem Anfang des vorigen Jahrhunderts (bis 1841 s. MOLTKE, GRIESINGER) gar nicht berücksichtigt. Gerade diese aber sind es neben den Epidemien des Altertums, welche als von Uganda aus entstanden anzunehmen sind und welche mich auf die Vermutung gebracht haben, daß dieses Uganda der erste und ursprünglich einzige Pestherd gewesen sein könne.

PÖCH schreibt 1911, daß von den medizinischen Historikern und Geographen das Innere **Asiens** übereinstimmend als ursprüngliche Heimat der Pest angenommen worden ist. Das trifft doch wohl nicht zu. Wir entnehmen zu dieser Frage dem fundamentalen Werke von STICKER (1908—1910), welches PÖCH in seiner Literatur auch anführt, die folgenden Stellen, welche auf Afrika hindeuten.

> „Ebensowohl die Pestseuchen, die wir in der Dämmerung der Geschichte am östlichen Becken des Mittelmeers schleichen sehen, wie die erste historische[3]) Pestflut, die über Nordafrika usw. zur Zeit des Kaisers Justinian sich ergoß, nahmen nach den glaubwürdigsten Überlieferungen ihren Ausgang von Ägypten[4]) her. Und sechs Jahre vor der zweiten großen Pestflut, welche im vierzehnten Jahrhundert über Europa, diesmal von Asien her, hereinbrach, bestanden schon nachweislich Handelsverbindungen zwischen Zentralafrika[3]) und Ostasien." (STICKER, 1. Teil, S. 411.)

---

1) Münchner med. Wochenschrift vom 8. Juli 1913.
2) a. a. O. S. 171.
4) Also letzten Endes doch wohl von Zentral-Afrika! Verf.
3) Von mir gesperrt. Verf.

„Vielleicht hat der große Pestzug des Jahres 541, der von Ägypten[1]) aus ostwärts über Palästina, Syrien und Persien ging, den vorderasiatischen Herd gestiftet[2]).“ (STICKER, 2. Teil, S. 83.)

„Man darf vielleicht den hochasiatischen Dauerherd als einen Ableger des afrikanischen[2]) betrachten. Wenigstens haben wir vor dem Jahre 541 n. Chr. keine Kunde von einem Pestgang in Asien, während sicher ist, daß in diesem Jahre von Ägypten[1]) aus die Pest ostwärts nach Palästina und Syrien ging, Kleinasien und Persien überzog und tief in Mittelasien und Ostasien eindrang[2]).“ (STICKER, 2. Teil, S. 87.)

An den unpassierbaren Hochgebirgen Ostasiens fand die Pest dann für Jahrhunderte ein Ziel und in den ihr zusagenden Tarbaganen ein Substrat, welches für ihre Erhaltung in jenen Gegenden geeignet war. Eine neuerliche Einführung der Seuche von Uganda her durch Vermittelung arabischer Händler im Jahre 1340 (STICKER, 1. Teil, S. 411) erscheint daher nicht einmal notwendig, um die Entstehung eines asiatischen Herdes für die Pestflut des 14. Jahrhunderts erklärbar zu machen.

Weiter oben habe ich die Namen angeführt, welche heute in Zentralafrika für die Pest gebräuchlich sind. Vielleicht gelingt es der vergleichenden Sprachforschung, Anklänge an diese Namen bei anderen Völkern festzustellen und so einer Lösung der Frage näher zu kommen.

Ein Studium der Tiergeographie vermag auch vielleicht zur Klärung der Frage beizutragen. In Uganda ist die Ratte seit undenklichen Zeiten beheimatet (s. o.); außer ihr lebt aber dort noch der Klippschliefer, der für Pest empfänglich ist. Die Ratten in der Nähe der zentralafrikanischen Pestherde sind in 4—5 Arten vorhanden, von denen 2 mit Mus rattus eine gewisse Ähnlichkeit haben. Prof. MATSCHIE, dem ich diese Angaben verdanke, nimmt an, daß es auch in Ägypten in vorgeschichtlicher Zeit schon Ratten gegeben habe; zurzeit ist aber dort und im Sudan eine Rattenart, die auch in Uganda lebte, nicht nachgewiesen, ebensowenig eine Mäuseart. In der Bibel ist immer nur von Mäusen die Rede. Das hebräische Wörterbuch des alten Testaments von GESENIUS (1868)

1) Also letzten Endes doch wohl von Zentral-Afrika! Verf.
2) Von mir gesperrt. Verf.



enthält für Ratte überhaupt keinen Ausdruck. In der Ausgabe von 1905 findet sich ein hebräisches Wort in eckigen Klammern (also von unsicherer Bedeutung), das auch nur ganz allgemein als „nagendes Tier" gedeutet wird. Immerhin ist es ja möglich, daß damals unter dem Sammelnamen Maus die Ratte mit inbegriffen war, wie etwa die Hausratte in England früher die französische (gallische) Maus hieß. In den Verfluchungsformen des Mittelalters kommen auch nur Mäuse (und LEMMINGE) als Pestträger vor.

Die Bedeutung der Wanderratte für die Pestzüge scheint übertrieben zu werden. Nach STICKER u. a. steht das Auftreten der Pest in Astrachan (1727) mit dem erstmaligen Anwandern von decumanus in Zusammenhang. Nach MATSCHIE ist decumanus schon im Jahre 1557 von JOHNSTON deutlich abgebildet worden und hat wahrscheinlich in geschichtlicher Zeit schon immer neben rattus in Westeuropa gelebt.

Der oben erwähnte Klippschliefer ist in Afrika vom Kap bis Abessinien nachweisbar, lebt aber in einer heller gefärbten Art auch in Syrien; er könnte daher als Verschlepper von Zentralafrika wohl in Frage gekommen sein. An und für sich würden aber dazu ja auch Mäuse genügen, die als Verbreiter mindestens ebensosehr in Frage kommen.

Was ich hier habe ausführen dürfen ist naturgemäß in früheren Werken mehr oder weniger schon alles erwähnt. Doch sind die Angaben dort an den verschiedensten Stellen verstreut und diese Werke, wie ich wohl annehmen darf, weiteren Kreisen nicht zugänglich. Auch bin ich zunächst den Quellen durchaus selbständig nachgegangen. Indem ich sodann alles, was auf Zentralafrika als primären Pestherd hindeutet, übersichtlich zusammenstellte, leitete mich der Wunsch, die Aufmerksamkeit auf diese Frage wiederholt hinzulenken und sie dadurch, wenn möglich, einer baldigen Lösung zuführen zu helfen.



Zwei kleine Beiträge zur Medizin- und Kulturgeschichte Bayerns im 18. Jahrhundert.

Von JOSEF SCHUSTER, München.

I. Zum Begräbniswesen in Bayern Ende des 18. Jahrhunderts, speziell das Begräbnis protestantischer Soldaten betr.

Quelle: Kgl. Kreisarchiv München, Generalbestände Fasz. 1191, Nr. 74: Das Begräbnis der Protestanten beim Militär 1784—99.

Die Aktenstücke folgen chronologisch, ganz oder im Auszug, ohne jeglichen Kommentar.

Ingolstadt, 19. April 1784.

Hochgeborener Reichsgraf, Herr General der Cavallerie![1])

Der auf Regimentswerbung zu Pfaffenhofen gestorbene Feldwebel SCHEUBEL (des Herzogl. Zweybrückischen Infanterie-Regiments) ist an Wassersucht am 14. April letzthin dort verstorben. Demselben wurde als Akatholiken ohngeachtet der sowohl vom hiesigen Herrn Stadt- und Garnisonspfarrer an den dortigen Ortspfarrer und vom Regiment an das dortige Pflegegericht gesandten Schreiben in Ermangelung irgendwelcher Dioezesanverordnung das Begräbnis versagt und nur durch rühmliche Verordnung des Pflegegerichts wurde dessen Leichnam mittelst einer Frohnfuhr hieher in die Garnison transportiert und am 16. desselben ohne Anstand dahier auf dem gewöhnlichen Kirchhof beerdigt. Welch unangenehmen Eindruck und äußerst niedergeschlagene, traurige Empfindungen dieser Vorfall auf die Gemüter der Acatholicorum machen müsse, werden Euer Exzellenz selbst gerechtest ermessen.

Wenn man auch keineswegs glaubt, daß ein solcher Vorfall sich so bald wieder ereignen werde, so hat man doch lieber einen katholischen Mann, den Fahnenjunker GÜNTHER auf dortige Werbung ad interim getan und wird auch semel pro semper alle erdenkliche Vor-

1) VON PAPPENHEIM, Statthalter von Ingolstadt.



sicht gebrauchen, um derlei Auftritte zu vermeiden. Inzwischen können sich beim Marsch-Exekutionskommando etc. mannigfache Vorfälle ereignen, bei denen ein Acatholicus contra omnem opinionem ganz unerwartet sterben und durch die Verweigerung des Begräbnisses eines solchen ein gefährlicher Auflauf veranlaßt werden könnte. Exzellenz möge es daher anheimgestellt sein, ob nicht in casu simili, pro omni securitate wenigstens im Stillen provisorische Vorkehr getroffen oder ad casum specificum eine bestimmte vollständige Dioecesan-Verordnung für das ganze Land gnädigst veranstaltet werden möge.

Euer Exzellenz
gehorsamster ergebenster
Graf VON DAUN
Oberstleutnant.

Unterm 3. Mai 1784 richtete der kurf. Hofkriegsrat (gez. Frh. VON WEICHS) an das kurfürstl. geistliche Ratskollegium ein Schreiben, in welchem er auf diesen Fall hinweisend demselben zu verstehen gab, ,,welch widrigen Eindruck, Mismut und Veranlassung zu unüberlegten Fürschritten solche Zufälle bei der außer dem Zirkel ihrer Religionsgenossenschaft postierten Mannschaft hervorrufen werden müssen". Weiter wurde in dem Schreiben der kurf. geistl. Rat ersucht, eine diesbezügliche Verfügung zu erlassen, ,,damit ähnlichen, wiederkehrenden Beschwerden vorgebeugt werde".

Kurfürstl. Erlaß an den Hofkriegsrat.

Der kurfürstl. Hofkriegsrat hat uns unterm 3. dieses benachrichtigt, daß ein zu Pfaffenhofen auf Werbung gestandener Feldwebel gestorben, dem man aber die Sepultur versagte, weil er protestantischer Religion war. Das Pflegegericht daselbst sah sich zwar genötigt, den Leichnam mittelst einer Frohnfuhr, jedoch auf Unkosten des Kriegsaerariums nach Ingolstadt abführen zu lassen, wo derselbe ohne Anstand auf dem gewöhnlichen Kirchhofe beerdigt wurde. Euer Exzellenz werden allergnädigst ermessen, daß die Verweigerung eines ehrlichen Sepultus beim Militär, das doch dem Vaterlande dient, widrigen Eindruck macht und nachhaltige Folgen verursachen möchte. Und da sich dieser Fall besonders bei den dermaligen Hin- und Hermärschen der Truppen öfters ereignen kann, so sind wir der unmaßgeblichen Meinung, es sollte einstweilen, bis ein Endliches (Definitivum) geschaffen werden kann, ein Provisionale erlassen

werden, daß alle Soldaten protestantischer Religion, wo immer sie sterben, gleichwie es in München und Ingolstadt geschieht, auf dem gewöhnlichen Kirchhof jedoch an einem abgesonderten Ort begraben werden sollen.

10. Mai 1784.

Kurfürstl. Erlaß.

Dem kurfürstl. Hofkriegsrath wird in Erinnerung gebracht, was man diesen Orts wegen des Begräbnisses des protestantischen Militärs zur höchsten Stelle begutachtet hat.

Nun haben zwar S. Kurfürstl. Durchlaucht einstweilen diesen Antrag mündlich genehmigt, bis ein kurfürstl. gnädigster Erlaß erfolgen kann . . . und so will man dem kurfürstl. Hofkriegsrath überlassen, ob er nicht so gefällig sein möchte, sämmtlichen Regimentern die gnädigste Gesinnung zu eröffnen, daß, wenn ein protestantischer Soldat unterwegs sterben sollte, die Ortsobrigkeit und die Pfarrer angewiesen sein sollen, den Leichnam ohneweiters im gewöhnlichen Kirchhof, jedoch in aller Stille und an einem abgesonderten Ort zu begraben.

15. Mai 1784.

Zum Kurf. Hofkriegsrat

Schreiben des kurf. Hofkriegsrats an den kurfürstl. geistl. Rat.

Dem kurfürstl. geistlichen Rath wird auf die von demselben wegen der dem Militaire protestantischer Religion von den Pfarrern versagten Beerdigung unterm 13. diess gemachte unterthänigste Einberichtigung hiemit gnädigst rückbedeutet, daß mit dem Provisional, welches derselbe diessfalls getroffen hat, (nämlich daß alle Soldaten protestantischer Religion, wo sie immer sterben, gleichwie es in München und Ingolstadt geschieht, auf dem gewöhnlichen Kirchhof, jedoch an einem abgesonderten Ort begraben werden sollen) recht und wohl geschehen seye und will man über das, was hierinfalls abgemacht werden wird, seiner Zeit gehorsamsten Bericht gewärtigen.

München, den 29. Mai 1784.

Daß es auch bei Begräbnissen von Zivilpersonen protestantischer Religion zu Unduldsamkeiten gekommen sein muß, geht aus fol-



gendem Allerhöchsten Erlaß an den kurf. geistlichen Rat aus noch späterer Zeit hervor. Der Erlaß lautet:

In der letztvergangenen Nacht starb in dem hiesigen Gasthof zum goldenen Hirschen die Bankiersgattin STUMM geb. SCHMALZ aus Mannheim, protestantischer Religion. Der kurfürstliche geistliche Rath hat daher ungesäumt Sorge zu tragen, daß die Beisetzung dieser Leiche auf dem äußeren Kirchhofe und die Beerdigung dort keinen Anstand unterworfen werde und so vor sich gehe, wie es schon bei ähnlichen protestantischen Leichen, welchen sogar Grabmäler errichtet worden sind, sonst geschehen ist.

München, 23. August 1799.

Auf S. Durchl. Höchstem Befehle
gez. MORAWITZKY

An den kurfürstl. geistl. Rat.

II. Die freie Ausübung der medizinischen Praxis auch der akatholischen Medici Mitte des 18. Jahrhunderts in Bayern betr.

Quelle: K. Kreisarchiv, gen. Best. Fasz. 1192.

Im Jahre 1745 hatte sich ein lutherischer Arzt in Ortenburg in Niederbayern niedergelassen und wie der betr. amtliche Bericht besagt, dort wie in dem benachbarten Aydenbach und Grießbach Praxis ausgeübt, wie auch zum großen Nachteil des Ortsapothekers „Medicamenta usalia" abgegeben. Dazu hatte er seine ärztliche Tätigkeit auch noch auf die Klöster Fürstenzell und St. Salvator ausgedehnt, „alldieweil man wegen der herumstreifenden feindlichen Truppen einen katholischen Medicum wenigstens nicht allzeit aus den benachbarten Orten haben konnte". Endlich wurde er auch noch zu „gerichtlichen Inspektionen von Cadavern" herangezogen. Hierdurch sah sich ein benachbarter Kollege namens FRIDERICUS SEMBLER, Philos. et Medicinae Doctor, in seiner Praxis beeinträchtigt und richtete an die Regierung in Landshut bzw. an den Kurfürsten das Gesuch, „es möchte diesem lutherischen Medico die Praxis verboten und an seine Stelle ein katholischer, examinierter und stabilierter Medicus" (natürlich er selbst) angestellt werden.

Dem Gesuche wurde durch Regierungserlaß vom 15. April 1746 stattgegeben bzw. dem betr. Pflegegericht eröffnet, „daß diesem lutherischen Medico in dem kaiserlichen Territorio weder freie



Praxis zu gestatten und noch weniger derselbe zu einer gerichtlichen Wundinspektion oder Leichensektion herangezogen werden dürfe". In der Begründung heißt es, „daß solche lutherische Medici, besonders bei in Agonie liegenden Kranken katholischer Religion und in Abwesenheit eines Priesters gefährliche Zusprüche in puncto religionis abgeben könnten und hiedurch nicht geringes malum sich einschleichen möchte". Dazu wurde das Gericht beauftragt, zu eruieren, ob der betr. Medicus, wie es sein solle auch von einem ordentlichen consilio medico geprüft worden sei.

Dieser recht engherzige Regierungserlaß fand aber Allerhöchsten Orts keinen Beifall und ein kurfürstlicher Erlaß vom 3. Mai 1746 ordnete an, „daß zu den gerichtlichen und obrigkeitlichen Verhandlungen nur verpflichtete und examinierte Physici herangezogen werden dürfen, daß aber männiglich die Freiheit zu lassen sei, sich im bedürftigen Falle desjenigen Medici zu bedienen, auf welchen Jeder ein mehreres Vertrauen hat".



Europäische Krankheiten als literarische Gäste im vorderen Orient.

Von ERNST SEIDEL, Oberspaar.

Das 17. Jahrhundert bezeichnet die Peripetie des Schicksals für die arabische Medizin des näheren Ostens. Wohl hält sie noch lange in der Theorie an der Humorallehre ihrer antiken Vorbilder fest, doch ohne die einer unerschütterlichen Überzeugung entspringende Sicherheit und Unfehlbarkeit. Die kühnen Neuerungen ihrer abendländischen Zeitgenossen, namentlich des PARACELSUS und seiner Nachfolger, finden in dem Maße, wie sie zu ihr dringen, um so willigere Aufnahme, als der Boden bereits seit mindestens DAÛD AL-ANTÂKÎ durch die Erfolge der sich allmählich von der Puppe zum Schmetterling, zur echten Chemie umhäutenden Afterkunst vorbereitet worden war. Eine der hervorragendsten unter den für jene Periode seltenen ärztlichen Notabilitäten ist AL-MAULÂ ṢÂLIḤ BEN NAṢRALLÂH AL-ḤALABÎ BEN SALÂM (BROCK. II, 365), al. (das. 440, wo er versehentlich noch einmal behandelt wird) ṢÂLIḤ BEN NAṢRALLÂH AL-ḤALABÎ HAKÎMBÂŠY BEN SALLÛM, al. (‘AẒÎM’ UD-DÎN AḤMAD, Catal. of Bankipore, No. 83) IBNU SALLÛMÎ, der, in Aleppo geboren, erzogen und von den gelehrtesten Männern der Stadt unterrichtet, zunächst daselbst praktizierte, später aber vom Sulṭân MOHAMMED IV. († 1687) zum Qâḍî in Stambul und zum Oberarzt des osmanischen Reiches ernannt wurde und im Jahre 1669, also in demselben, wo in seiner Geburtsstadt nach den Berichten der Karmelitermissionare[1]) an gewissen Tagen des Mai und Juni mehr als je 10 000 Türken und 200 Christen durch eine Pestepidemie dahingerafft wurden, in der Stadt Jenišehr (zwischen Isnîk und Brussa) verstarb. Er hinterließ ein umfassendes Werk über die Medizin, betitelt *Ġâjat al-itqân fî tadbîr badan al-insân*,

1) Documents inédits pour servir à l'histoire du Christianisme en Orient (16.—17. siècle), publ. par le Père ANTOINE RABBATH, Par. 1910, tome 2, p. 5 f.



bestehend aus vier Teilen: einer Pathologie, einer Pharmakopöe, einem Aqrâbâḏîn, einem Buch „Über die neue chemisch-paracelsistische Medizin“ und einem Anhang dazu, nämlich der arabischen Übersetzung der Basilica chymica des OSWALD CROLLIUS. Das Ganze wurde redigiert von JAḤJÂ EFENDÎ († 1705)[1]), den J. VON HAMMER-PURGSTALL[2]) als Sohn des ṢÂLIḤ EFENDÎ, Reïs der Ulemâ', früheren Leibarzt und späteren Staatsmann, bezeichnet[3]). Einer mir gehörigen Kopie des obengenannten ersten Teiles des Gesamtwerkes habe ich das Folgende entnommen.

المقالة الثانية

fol. 16r Z. 2. الفصل الخامس العشرون فى الاعراض المختصّة بالنسا

Z. 3. مرض جديد يقال له الحمى البيضاء وتغير لون الطمث

Z. 4. وقد اشار اليه ابقراط وسماه خلورسيس واكثر عروضه للبنات العاشقات

Z. 5. وللبكر فى اول حدوث الطمث وسببه خلط فاسد خام لزج مندفع

Z. 6. الى الرحم وقد يكون ذلك لمبلها الى الجماع مع عدم الوصول اليه وعلامته

Z. 7. بياض لون الوجه الى الصفر او الشفتين وتهيج الوجه والاجفان خصوصًا عند

Z. 8. القيام من النوم وحمى تشتد فى الاكثر ليلًا وان كانت المايية كثيرة عرض

1) In der Vorrede meines Exemplares wird der Murattib außerdem AḤMAD ABÛ'L-ASA'ÂD genannt.

2) Geschichte des Osmanischen Reiches, Bd. VII, S. 117f.

3) Wo und von welchen Lehrern übrigens IBNU SALLÛMÎ Latein gelernt, ist nicht bekannt, und bringt die Vorrede über seine klassischen Studien überhaupt nur ganz allgemeine Andeutungen. Bildungsmöglichkeiten boten damals in Ḥalab die Missionen und fremde Ärzte (ein englischer stirbt dort nach genannter Quelle ebenfalls im Jahre 1669), in Konstantinopel die Gesandtschaftsbeamten und zuweilen die Initiative der Großherren; so ließ OṮMÂN III. durch den Arzt SUBḤÎ und den kaiserlichen Dolmetsch HERBERT die Aphorismen BOERHAVES ins Türkische übersetzen (s. v. HAMMER-PURGSTALL, op. cit., VIII, 305f.).

Z. 9. ورم رخو فى الرجلين والساقين وكثيرًا ما يعرض لهن[1] الخفقان وضيق النفس

Z. 10. وصغر النبض وقد يحصل لهن[1] نفرة عن زيادة الطعام واذا ازمن هذا المرض

Z. 11. اشتدت الحمى بسبب تعفن الاخلاط وقد يعرض لهن[1] الجُشاء والقى واعراض كاعراض

Z. 12. مراقيا

Zweite Maqâla.

Fol. 16r Z. 2. 15. Abschnitt über die besonderen Krankheiten der Frauen.

Z. 3. Eine neue Krankheit, genannt „das weiße Fieber" und „Verfärbung des Menstrualblutes".

Z. 4. Hippokrates weist auf sie hin und nennt sie Chlorosis. Sie kommt meist bei verliebten Mädchen vor

Z. 5. und Jungfrauen während des erstmaligen Auftretens der Regel. Die Ursache ist ein verdorbener, roher, klebriger Mischsaft, der ausgestoßen ist

Z. 6. in die Gebärmutter und zwar meist infolge einer Neigung zum Beischlaf, die ohne Aussicht auf Befriedigung ist. Die Anzeichen sind

Z. 7. weiße und sogar gelbe Farbe des Gesichts und der Lippen, Injizierung des Gesichts und der Lider, namentlich beim

Z. 8. Frühaufstehen und Fieber, das sich meist nachts verstärkt. Ist nun die wässerige Substanz reichlich, so entsteht

Z. 9. eine weiche Geschwulst an Füßen und Unterschenkeln, oft treten Herzklopfen und Atembeklemmung,

Z. 10. kleiner Puls und auch Widerwille gegen zu reichliches Essen auf. Ist diese Krankheit chronisch,

---

[1]) لهم

Z. 11. so verstärkt sich das Fieber infolge der Fäulnis der Mischsäfte und es befallen sie (die Kranken) Aufstoßen, Erbrechen und Anzeichen wie die
Z. 12. der Hypochondrie.

Die Behandlung der Bleichsucht ist in dem zwischen GALENOS und PARACELSUS vermittelnden Geiste gehalten, wie er im ersten Drittel des 17. Jahrhunderts in Europa herrschte, und lehnt sich deutlich an die Practica, lib. IV, pars 2, sectio 3, cap. 2 (De morbo virgineo seu febre alba et foedis virginum coloribus) des berühmten Wittenberger Professors DANIEL SENNERT (1572—1637) an. Sie bezweckt zunächst Reinigung und Desobstruktion des Leibes durch erweichende Klystiere, gegebenenfalls Aderlaß und Darreichung von Maturantien und Aperitiven[1]). Bemerkenswert ist die Anführung amerikanischer Drogen als Ingredienzen, wie sabrînâ = Sarsaparille und matchôqân = Mechoacan. Darauf preist unser Autor die unvergleichliche Wirkung des präparierten Stahles (fûlâd muddabar = chalybs minutissimus et vino praeparatus), wie sie zunächst in der Latwerge des spanischen Arztes MARQÂDUS (LUIS MERCADO VON VALLADOLID, 1520—1606), sodann in einem Wein und einem Pulver von ebendiesem zutage trete. In zweiter Linie empfiehlt er die Scorzonera (eskoznîra), die Confectiones alkermez und de hyacintho (ma'ǵûn dîâsentâ). Die Stahlkur dauert nach ihm 14—40 Tage, und sind dabei grobe Nahrungsmittel zu vermeiden.

المقالة الرابعة

fol. 93r Z. 7. الفصل التاسع والعشرون فى اسكربوط

Z. 8. هذا اسم لمرضٍ لم يذكره احد من الاطبا الاسلاميين[1]) وانما ذكره اطباء

Z. 9. الافرنج فى مؤلّفاتهم قالوا هو مرض سوداوى مبداه وسببه السابق

Z. 10. سدد المساريقا وهو سو القنية لخلط سوداوى سمى الجوهر ينتشر

Z. 11. فى جميع البدن مع ضيق الصدر والنفس وتغير لون البدن الى الكمودة .

1) Im ersten Präparat lies statt قرصمر dem Eryngium bei SENNERT entsprechend قرصعنة (vgl. IBN AL-BAIṬÂR, ed. LECLERC, Nr. 1754).

Z. 12. وقروح الساقين وفساد اللثة وتعفنها واكثر عروضه ووقوعه فى

Z. 13. بلاد الفلمنك والنمسه وبلاد اليمن والحجاز وقد اختلف الاطبا

Z. 14. فى هذا المرض فمنهم من ذهب الى انه مرض حادث لم
يذكره احد من المتقدمين

Z. 15. ومنهم من ذهب الى انه مرض قديم ذكر فى كتب المتقد—
مين لكن على سبيل

Z. 16. التبعة لامراض الطحال ولم يعدوا له بابًا²) مخصوصًا²)
وعلاجًا مخصوصًا³)

Z. 17. فى كتب من تقدم وقد اشار اليه الشيخ الرييس ابو على
ابن سينا هو

Z. 18. غير هذا المرض الا انه اعده من اعراض صلابة الطحال
ولم يدون له

Z. 19. بابًا مستقلًا والعلاج واحد وسببه خلط سوداوى ردى
سمى الجوهر

Z. 20. يتولّد فى ابدان اهل تلك الناحية والبلاد المذكورة لكثرة
استعمالهم الاغذية

fol. 93v Z. 1. الردية المولدة للسودا كالقديد والزيتون ولحم البقر
والجبن العتيق و

Z. 2. العدس والخبز اليابس مع مساعدة هوا تلك البلاد وماءيها
على ذلك

Die vierte Maqâla.

Fol. 93r Z. 7. 29. Abschnitt: Über den Skorbut.

Z. 8. Diesen Krankheitsnamen erwähnt keiner von den islamischen Ärzten, es erwähnen ihn nur die Ärzte

Z. 9. aus Franken (Europa) in ihren Werken. Sie sagen:

علاج مخصوص ³) بابٌ مخصوص ²) الاسلامين ¹)

Es ist eine schwarzgallige Krankheit deren Beginn und zurückliegende Ursache

Z. 10. Stockungen in den Gekrösen sind, und besteht aus einem abnormen Vorrat an schwarzgalligem, seiner Substanz nach giftigem Mischsaft, der sich

Z. 11. im ganzen Körper unter Brust- und Atembeklemmung, Verfärbung des Körpers ins Blasse,

Z. 12. Geschwüren an den Unterschenkeln, Verderbnis und Fäulnis des Zahnfleisches verbreitet. Ihr häufigstes Vorkommen ist in den

Z. 13. Ländern Holland, Österreich, Jemen und Hedschâz. Die Ärzte sind sich über diese Krankheit nicht einig, indem die einen

Z. 14. der Meinung zuneigen, daß sie eine neue, von den früheren Ärzten nicht erwähnte Krankheit sei,

Z. 15. andere aber glauben, daß sie eine alte, in den Werken der Früheren erwähnte Krankheit, der, als

Z. 16. angehörig zu den Mischkrankheiten, kein besonderes Kapitel oder therapeutischer Abschnitt darin eingeräumt worden sei.

Z. 17. Der Altmeister Abû ʿAli ibn Sînâ weist ja auf sie hin als eine nicht identische Krankheit,

Z. 18. die aber die Erscheinungen der Milzverhärtung aufweise; so rubriziert er sie denn

Z. 19. nicht in einem selbständigen Kapitel, und auch die Behandlung ist bei ihm nur eine. Ihre Ursache ist ein schwarzgalliger, bösartiger, seiner Substanz nach giftiger Mischsaft,

Z. 3. وقد يعرض لغم شديد او سهر طويل او سفر مديد ولغير ذلك من الاسباب

Z. 4. المولدة للسودا المفسدة لمزاج الاعضاء وخصوصًا الطحال وقد يعرض

Z. 5. هذا المرض فى بعض السنين ويعم خلقًا كثيرًا فيكون حينيذ من الامراض



Z. 6. الوافدة وهو يتوارث وهو مرض معدى يتعد بالمعاشرة والمخالطة

Z. 7. كالحب الافرنجى وهو قريب من الجذام وعلامته تروح الساقين وتأكل

Z. 8. اللثة والاسنان وكمودة لون البدن والوجه ونفخ الطحال وحمى غير

Z. 9. محفوظة النوايب وعلامته فى ابتداء ظهوره ثقل البدن وتغير لون

Z. 10. الساقين ووجع الصدر مع ضيق النفس[1]) ثم يعرض حكة اصول

Z. 11. الاسنان وتأكل ثم تزيد ضيق النفس ويعرض مغص ويظهر فى الساقين

Z. 12. بثور حمر الى كمودة ويسيل منها صديد دموى وربما عم جميع البدن ويهزل

Z. 13. المريض وتصيبه حمى تارةً تنوب غبًا وتارةً تنوب ربعًا وتارةً تنوب

Z. 14. خمسًا وقد يعرض اسهال شديد وسحج وقد يعرض منه صرع وتشنج

Z. 15. وفالج ونسيان وغشى وذات الجنب ووجع المفاصل وقد يعرض منه

Z. 16. تنغرينا وجمرة وقد يودى الى الاستسقاء وهو مرض عسر العلاج

Z. 17. فى اوله مهلك فى آخره لا علاج له

Z. 20. der sich in den Körpern der Einwohner jener Gegend und der genannten Länder erzeugt infolge ihres häufigen Gebrauchs

Fol. 93r Z. 1. von schlechten, Schwarzgalle hervorbringenden Nahrungsmitteln, wie Streifen von in der Sonne gedörrtem Fleisch, Olivenöl, Rindfleisch und altem Käse,

Z. 2. Linsen, trockenem Brot, unter Mitwirkung der Luft und des Wassers jener Länder.

Z. 3. Auch kommt sie vor infolge heftigen Kummers oder langen Nachtwachens oder ausgedehnter Reise und sonstiger

Z. 4. Schwarzgalle erzeugender, das Temperament der Organe, namentlich der Milz, verderbender Momente. Auch tritt sie (besonders stark) auf

---

1) J. T. نفس ohne Artikel.

Z. 5. in gewissen Jahren, ergreift viel Volk und ist dann unter die Seuchen zu rechnen,

Z. 6. ist erblich und steckt mittels des Umgangs und Verkehrs an

Z. 7. gleich der Franzosenpapel und ähnelt dann der Lepra. Ihre Anzeichen sind Unterschenkelgeschwüre und Ulceration

Z. 8. des Zahnfleisches und der Zähne, Blässe der Körperfarbe und des Gesichts, Schwellung der Milz und ein (latentes) Fieber,

Z. 9. dessen Anfälle nicht beachtet worden sind. Die Anzeichen beim Beginn ihres Auftretens sind: Schweregefühl im Körper, Verfärbung

Z. 10. der Unterschenkelhaut und Brustschmerz mit Atembeklemmung, dann tritt Jucken an den Zahnwurzeln

Z. 11. und Fressen (Caries) ein. Darauf vermehrt sich die Atemnot, es tritt Leibweh hinzu, auf den Schenkeln erscheinen

Z. 12. blaßrote Papelpusteln, aus denen eine blutig-seröse Flüssigkeit abgeht. Zuweilen wird der ganze Körper in Mitleidenschaft gezogen, der Kranke

Z. 13. magert ab und es befällt ihn ein Fieber bald mit Tertiana-, bald mit Quartana-, bald mit

Z. 14. Quintanaanfällen. Auch tritt heftiger Durchfall, zuweilen mit Abschilferung der Schleimhaut, auf oder auch Epilepsie und klonischer Krampf,

Z. 15. Lähmung, Schwachsinn, Ohnmacht, Seitenstechen, Gliederweh, oder aber auch

Z. 16. Gangrän und Karbunkel oder es kommt zur Wassersucht, einer schwer heilbaren Krankheit,

Z. 17. die bei ihrem Beginne gefährlich, an ihrem Ende aber unheilbar ist.

Vorstehender Text gibt unverkennbar, auch in gedrängter Kürze, den Gedankengang SENNERTS über Entstehung, geographische Verbreitung und Wesen des Skorbuts wieder. Das filemenk jenes begreift offenbar dessen „Saxonia inferior, Hollandia, Zelandia, Brabantia", sein nimse die „Misnia, Bohemia, Moravia in sich; das Jemen und Hedschâz bezieht sich augenscheinlich auf den von



SENNERT herangezogenen Bericht STRABOS über die Seuche, die im Heere des AELIUS GALLUS bei Beginn des Feldzuges nach Arabia Felix ausgebrochen war. Ebenso ist der Hinweis auf IBN SÎNÂ dem geschichtlich sehr wichtigen Kap. 1, sect. 2, pars 5, lib. 3, die Schilderung der Symptome aber den folgenden Kapiteln der obengenannten Practica entnommen.

Mit dem Kap. 6 der nämlichen Reihe schließt sich nun die Besprechung der Therapie an, der IBN SALÂM in der ersten Hälfte zwar in Auswahl, aber getreulich folgt. Diese seine Abhängigkeit bekundet er im besonderen durch den an sich ganz unverständlichen ma'ǵûn amaq, womit er die — durch ihren Gehalt an Myrobalanen purgierende — Confectio Hamech meint. Trotz des so eminent hygienischen Charakters der Ätiologie des Scharbocks behandelt er ganz einseitig medikamentös, und obwohl die spezifische Wirksamkeit solcher Gemüse und Obstarten, wie Löffelkraut (ḥorf barrij; vgl. J. B. 656), Kresse (ḥorf bustânij), wilder und angebauter Senf, Chelidonium minus (mâmîrân), Sedum (ḥai al-'âlam aṣ-ṣagîr), Sauerampfer, Zitrone u. a. m., gleicherweise vom Aleppoer wie vom Wittenberger anerkannt wird, so werden dieselben doch nicht als frische Säfte, sondern rein pharmazeutisch in Dekokten, Pulvern u. dgl. verwendet. Von den pflanzlichen Arzneimitteln seien als neu zu den bereits erwähnten hinzukommendes Americanum das Guajakholz (ġîâqô), ferner das persisch-turkestanische ǵôb čînî (Smilax China L.), von den „chymischen" aber der Cremor tartari (qrîmô ṭarṭarû)[1], der Vitriol (rûḥ az-zâǵ)[2] und Schwefeldestillationswasser (mâ' al-kibrît al-muqaṭṭar)[3] hervorgehoben.

fol. 95r Z. 14. الفصل الحادى الثلاثون ى پليكا

Z. 15. وهو مرض من امراض الشعر لم يذكره احد من المتقدمين واولما ظهر ببلاد

Z. 16. الليه والروس وهو مرض ردى عسر العلاج جدًا وسببه خلط لزج

1) d. h. nicht der damals noch unbekannte Tartarus depuratus, sondern der unreine Niederschlag von Kaliumbitartrat aus gärendem Weine.

2) Rauchende Schwefelsäure, die noch jetzt als Hämostatikum bei Skorbut gerühmt wird.

3) Wohl das beim Waschen des sublimierten Schwefels verwendete Wasser, welches schweflige Säure enthält.



يختلط بالدم تروم الطبيعة دفعه من منابت الشعر وهو من فضلة الهضم Z. 17.

الثالث قال ابقراط ان الاعضاء تغتذى بما يشابهها[1]) فان وجد فى غذائه Z. 18.

ما لا يصلح للمشابهة تولد منه مرض فى ذلك العضو اذا تراكم تقدر Z. 19.

الطبيعة[2]) على دفعه لغلظه كما يتولد فى المفاصل من فضل غذائها Z. 20.

الغليظ الدردى تحجر فيها بل قد يتولد من ذلك حصا فى المفاصل fol. 95v Z. 1.

وقد علمت ان غذاء الشعر من البخار الدخانى لكن مع قليل من الدم فاذا Z. 2.

كان فى غذائه ما لا يصلح ان يشابه الشعر بقى فيه و فى المسامات لتلك Z. 3.

الفضلات[3]) اللزجة ويولد منه هذا المرض يتوارث[4]) كالجذام Z. 4.

حتى قيل ان هذا غير مختص بالانسان فانه قد يعرض للخيل والحيوانات Z. 5.

وعلامته التى هى اظهر العلامات انتقال الشعر وغلظه والتفاف بعضه Z. 6.

على بعضٍ كالحبل المفتول واعوجاج العظام وخروج المفاصل عن مواضعها Z. 7.

وقد يطول الشعر فيه واللحية حتى تصل الى القدمين واذا قص خرج من Z. 8.

افواة الشعر دم مائى واذا كثر مادّته وسرت فى جميع البدن يتولد من ذلك Z. 9.

امراض المفاصل وورم الرأس والاطراف وان انصبت الى الاعصاب عرض Z. 10.

---

1) يشابه 2) ولم تقدر 3) العضلات 4) بتورات

Fol. 95r Z. 14. Kapitel 31. Über den Wichtelzopf.

Z. 15. Er ist eine der Haarkrankheiten, die keiner der Früheren erwähnt hat. Er kommt in erster Linie in den Ländern

Z. 16. Polen und Rußland vor und ist eine bösartige, sehr schwer heilbare Krankheit. Seine Ursache ist ein klebriger, mit Blut

Z. 17. vermengter Mischsaft, den die Natur aus den Wuchsstellen der Haare auszustoßen bestrebt ist, und der aus dem Überschuß der dritten

Z. 18. Verdauung stammt. Hippokrates sagt: Die Organe ernähren sich mit dem, was ihnen ähnlich ist. Findet sich nun in ihrer Nahrung

Z. 19. etwas, was zur Assimilation nicht taugt, so erzeugt sich davon in solchem Organ eine Krankheit, wenn es sich anhäuft und wegen seiner Zähigkeit

Z. 20. die Natur es nicht auszustoßen vermag, wie sich z. B. in den Gelenken vom Überschuß der Nahrung der dicke

Fol. 95v Z. 1. Niederschlag bildet, der in ihnen verhärtet, wodurch geradezu der Stein in ihnen entsteht.

Z. 2. Wie du weißt, ist die Nahrung des Haares ein rauchiger Dunst, jedoch mit wenig Blut; ist nun

Z. 3. in seiner Nahrung etwas, was sich ihm nicht assimilieren kann, so bleibt es infolge dieser klebrigen Überschüsse

Z. 4. in den Poren stecken, und es entsteht daraus diese Krankheit, die sich vererbt wie die Lepra;

Z. 5. Ja, man sagt, daß sie dem Menschen (allein) nicht eigentümlich ist, sondern auch beim Pferd und (andern) Tieren vorkommt.

Z. 6. Die hervorstechendsten seiner Kennzeichen sind der Irrwuchs und die Verdickung der Haare, sowie ihr Verschlungensein untereinander

Z. 7. ähnlich einem verdrehten Stricke oder einer Knochenverkrümmung oder einer Gelenkverrenkung.



Z. 8. Dabei verlängert sich Haar und Bart bis zu den Füßen; beim Stutzen tritt aus den Haar-

Z. 9. öffnungen ein wässeriges Blut. Vermehrt sich der Krankheitsstoff und verbreitet er sich über den ganzen Körper, so entstehen daraus

Z. 11. منه الفالج او اللقوة والتشنج وان بقيت فى العروق تولد من ذلك سو

Z. 12. مزاج الكبد والطحال وسوالقنية و المرض المسمى باسكربوط وان

Z. 13. قويت الطبيعة على دفعها الى ظاهر البدن تولد من ذلك البثور الردية

Z. 14. والقمل وعلامته السهل منه ان لا يتجاوز الشعر فان تجاوزه عسر الامر

Z. 15. واذا الى الهلاك وهذا المرض اذا امتد قد تطول فيه الاظفار وتتعقف

Z. 16. وتكمد حتى تصير كقرون المعز قال سنارتوس اكثر عروض هذا المرض

Z. 17. ببلاد الليه وببلاد الروس ويكون لمادّةٍ رديةٍ تدفعها الطبيعة الى الشعر

Z. 18. وقد تدفع بعضها الى الاظفار فتطول وتسود وتتعقف حتى تصير كقرون

Z. 19. الماعز وهذا لايضر ذلك الانسان ما لم يقص الشعر والظفر فانه حينئذٍ

Z. 20. يسيل منه دم كثير الى مرتبة الموق وهو مرضٌ مهول ردى اقول والذى

fol. 96r Z. 1. يترجع[1] عندى ان سبب هذا المرض فساد الدم واختلاطه باخلاطٍ

1) يترج

Z. 2. مختلفة فى الغلظ والرقة مع كثرة الدخانية والدسومة
فيه ومما يقوى

Z. 3. ما ذهبنا اليه ما ذكر الشيخ الرييس ابو على سينا فى
باب احتباس دم

Z. 4. الطمث فانه ذكر من اعراضه كذا وكذا ثم قال وربمالها
اى للمراة التى

Z. 5. احتبس حيضها فى مزاجها عند احتباس طمثها ان كانت
قوية الخلقة

Z. 6. تقدر قوتها على استعمال الفضل المحتبس ان تتشبه
بالرجال ويكثر

Z. 7. شعرها وينبت لها لحية ويخشن صوتها ويغلظ ثم تموت
اقول

Z. 8. انما كثرة الشعر لكثرة دخانية الدم المحتبس فعلى ما
ذكرنا فقد يعرض

Z. 9. هذا المرض لاحتباس الطمث او لاحتباس دم البواسير
او لاسباب

Z. 10. اخر توجب فساد الدم وامتلاء البدن والعروق منه

Z. 10. Gelenkkrankheiten, Kopfgeschwulst, Extremitätenschwellung, und ergießt sich jener in die Nerven, so stellen sich

Z. 11. Lähmung ein, Facialisparalyse, klonischer Krampf, verbleibt er aber in den Blutadern, so entsteht daraus

Z. 12. Distemperierung der Leber und Milz, Aufspeicherung von schlechtem Mischsaft und die als Skorbut bezeichnete Krankheit; ist nun

Z. 13. die Natur kräftig genug, um diese an die Oberfläche des Körpers zu treiben, so entstehen daraus bösartige Papulopusteln

Z. 14. und Läuse. Anzeichen eines milden Auftretens ist es, wenn die Haare nicht übermäßig werden, andernfalls ist die Sache schwierig,

Z. 15. ja gefährlich. Verschlimmert sich die Krankheit, so verlängern und krümmen sich die Nägel

Z. 16. und werden bleich, bis sie schließlich Ziegenhörnern ähneln. Es sagt SENNERT: Diese Krankheit kommt meist

Z. 17. in den Ländern Polen und Rußland vor. Wegen ihres bösartigen Stoffes treibt sie die Natur in die Haare, jeweilig auch

Z. 18. in die Nägel, die sich dann verlängern, schwärzen und krümmen, bis sie Ziegenhörnern ähneln.

Z. 19. Dies schadet einem nicht, solange er nicht Haar und Nägel schneidet, sonst

Z. 20. fließt sogleich viel Blut heraus, ja es kann zum Verbluten kommen. Es ist eine furchtbare, bösartige Krankheit, die — behaupte ich —

Fol. 96r Z. 1. rückfällig wird. Meines Erachtens ist die Ursache dieser Krankheit Verderbnis des Blutes und seine Vermengung mit

Z. 2. Mischsäften, die an Dicke bzw. Dünnheit verschieden sind bei vieler Rauchig- und Fettigkeit. Unterstützt

Z. 3. wird diese meine Ansicht durch die Bemerkungen des Altmeisters ABÛ 'ALÎ SÎNÂ im Kapitel über die Zurückhaltung des

Z. 4. Menstrualblutes, wo er zunächst die und die Zufälle erörtert, worauf er fortfährt: Zuweilen geschieht es, daß sie d. h. die Frau,

Z. 5. deren Regel in ihrem bisherigen Temperament zurückgehalten ist, falls sie eine kräftige Naturanlage hat,

Z. 6. den zurückgehaltenen Überschuß zu verarbeiten vermag, so daß sie dann den Männern ähnlich wird, ihr viel

Z. 7. Haar und ein Bart wächst, die Stimme rauh und grob wird, worauf diese Frau stirbt. Ich behaupte nun,



Z. 8. daß diese Fülle des Haarwuchses nur bedingt ist durch die Reichlichkeit des Rauchigen im zurückgehaltenen Blute. Wie schon bemerkt, tritt diese Krankheit auf

Z. 9. infolge Zurückhaltung der Regel oder auch der Hämorrhoiden oder ähnlicher Momente,

Z. 10. die Verderbnis des Blutes sowie Plethora im Körper und in den Adern verursachen.

Es macht einen geradezu erheiternden Eindruck, wenn nunmehr den Waffen zur Bekämpfung des Wichtelzopfes der übliche humoralpathologische Segen erteilt wird. Unser Autor unterliegt hierbei der Macht der Gewohnheit, indem er sich von Sennert zum ersten Male trennt, der ausdrücklich für seine Person bekennt, eine irgendwie beachtliche Heilmethode nicht zu wissen, jedenfalls aber Purgation und Venaesektion verwirft (Practica lib. 5, pars 3, sect. 2, cap. 9: de plica). Ibn Salâm dagegen preist fast dieselben Mittel wie beim Skorbut an und behauptet kühnlich, daß die Einwohner der befallenen Länder fest an die Güte dieser letzteren, denen sie noch den Genuß des Fleisches vom freilebenden Igel (qanfuḏ barrij, wohl = Stachelschwein)[1]) zugesellen, glauben.

1) ad-Damîrî (II, 230) unterscheidet einen ägyptischen qanfuḏ von der Größe eines fa'r (Maus oder Ratte) von dem syrisch-'irâqischen qanfuḏ, syn. duldul von der Größe eines kleinen Hundes (kelb qalaṭij = kurzbeiniger chinesischer Hund). Das Fleisch dieses letztgenannten qanfuḏ wird noch heute in Italien als sehr schmackhaft befunden. An diese ihm vertraute Speise denkt wohl auch unser Halaber, obwohl es sich in der Hauptsache um nördliche Völker handelt, die ihn verspeisen sollen.



Irrtümer des ALBERTUS MAGNUS bei Benutzung des ARISTOTELES.

Von HERMANN STADLER, Burghausen.

ALBERTUS MAGNUS hat als Grundlage seiner Tiergeschichte die ARISTOTELES-Übersetzung des MICHAEL SCOTUS genommen, wie schon JOURDAIN-STAHR (Forschungen über Alter und Ursprung der lateinischen Übersetzung des ARISTOTELES, Halle 1831, S. 303 ff.) nachgewiesen hat. Und zwar folgt er ihm ,,wörtlich genau und fügt nur seine eigenen Erklärungen und die aus eigenen Beobachtungen entnommenen Ergänzungen hinzu" (ebendort S. 304 aus SCHNEIDER Adnot. ad l. IX, c. 37, tom. IV, 261). Ich setze daher auch in meiner Ausgabe den Wortlaut des SCOTUS zwischen einfachen und Doppelstrich, so daß was nach dem Doppelstriche steht bis zum nächsten einfachen Zusatz des ALBERTUS ist. So bedeutet also: / horum autem sensuum // trium, qui per media extrinseca sua percipiunt sensibilia, / optima et conveniens est positio // non solum in homine sed / etiam in // quadrupedibus et / aliis secundum propriam naturam // figurae / cuiuslibet illorum, daß horum—sensuum, optima — positio, etiam in, aliis — naturam, cuiuslibet illorum der Text des SCOTUS ist, das übrige Zutat des ALBERTUS.

Nun weicht aber doch ALBERTUS vielfach von seiner Vorlage ab und begeht dann allerlei Willkürlichkeiten und Irrtümer, die mitunter helles Licht auf seine ganze Arbeitsweise werfen. Vor allem ,,emendiert" er ihm unbekannte und verderbte Eigennamen in geradezu naiver Weise, indem er nämlich den nächstbesten kaum irgendwie anklingenden Namen einsetzt. So hat ARISTOTELES *Ζμγ* 2 p 663 a 35 eine Anspielung auf eine bekannte Äsopische Fabel: *ἀλλὰ μὴ καθάπερ ὁ Αἰσώπου Μῶμος διαμέμφεται τὸν ταῦρον, ὅτι οὐκ ἐπὶ τοῖς ὤμοις ἔχει τὰ κέρατα.* Aus den Eigennamen machte SCOTUS: Altinoz; dies ,,verbessert" ALBERTUS in: Erravit igitur *Zeno* culpans naturam tauri *eqs.* (XII 3, 7, S. 657 a 48). *Ζιη* 1 p 581 a 16 sagt ARI-

25*



STOTELES: *καθάπερ καὶ τὰ φυτὰ μέλλοντα σπέρμα φέρειν ἀνθεῖν πρῶτον Ἀλκμαίων φησὶν ὁ Κροτωνιάτης.* ALBERTUS hat dafür: IX 1, 1, S. 496a 24 et hoc est / sicut videmus in arboribus, quod quando debent exire semina, apparent // circa loca illa folia et / flores // et haec sunt sicut pili in homine circa verenda / sicut bene dixit philosophus Alcymenon Chorintiensis. SCOTUS hat Alkameon akarotori. Derselbe Mann erscheint XVII 1,3, S. 206b 46 als Alkumon ex civitate Betonya, wo SCOTUS — ich benütze ein Photogramm des Wiener cod. lat. 97 — hat: Alkines qui est ex Bretonnia.

Zγδ 1 p 765a 21 *παραπλησίως δέ τινες πεπεισμένοι τούτοις εἰσὶ καὶ λέγουσιν ὡς τὸν δεξιὸν ὄρχιν ἀποδουμένοις ἢ τὸν ἀριστερὸν συμβαίνει τοῖς ὀχεύουσιν ἀρρενοτοκεῖν ἢ θηλυτοκεῖν· οὕτω γὰρ καὶ Λεωφάνης ἔλεγεν.* ALBERTUS macht daraus (XVIII 1,1 S. 239b 49): hoc autem dicitur etiam sensisse Homerus // dicens, quod secti testiculum dextrum non habentes generant feminas *eqs:* SCOTUS hat: LUCANUS.

Die Homerzitate sind überhaupt fast alle aus der Luft gegriffen, so z. B. XVI 1, 2 S. 138b 24: Oport igitur quod unum post aliud formetur, sicut dicit HOMERUS, wo es bei ARIST. *Zγβ* 1 p 734a 18 heißt: *ὥσπερ ἐν τοῖς καλουμένοις Ὀρφέως ἔπεσιν* und bei SCOTUS in versibus Artoz sapientis. XV 2, 4 S. 107a 43 sagt ALBERTUS: sicut dixit HOMERUS, quod ex navigatione Atynez submersa est navis. SCOTUS hat: sicut submergebatur archa, quae erat execinies (?). Wer sollte dahinter vermuten: ARIST. *Zγα* 18 p 724b / *οἷον ἐκ τῶν Παναθηναίων ὁ πλοῦς*? Bei Atynez denkt ALBERTUS wohl an Ulixes.

Zγβ 2 p 736a 2: *Κτησίας γὰρ ὁ Κνίδιος ἃ περὶ τοῦ σπέρματος τῶν ἐλεφάντων εἴρηκε, φανερός ἐστιν ἐψευσμένος* wird bei ALBERTUS XVI 1, 9 S. 154b 23: Antyfon autem multum mentitus est de spermate elefantis (Affindoz SCOT.). Derselbe Antiphon muß aber auch herhalten in einer Stelle, die noch weitere Entwickelung zeigt: ARIST. *Zγα* 18 p 724a 28: *ἔτι δὲ παρὰ ταῦτα, ὡς Ἐπίχαρμος ποιεῖ τὴν ἐποικοδόμησιν, ἐκ τῆς διαβολῆς ἡ λοιδορία, ἐκ δὲ ταύτης ἡ μάχη.* Daraus wird bei SCOTUS: dicit Amformez.... quod pugna fit ex susurratione. Daraus macht nun ALBERTUS (XV 2, 4 S. 107a 10), indem er den Namen „emendiert" und statt susurratio ‚sulfuratio' liest: / sicut dixit Anyfon, quod // ex incenso fiunt olimpia, aut etiam / ex sulfuratione fiunt pugnae // aut etiam ex alio, ex quo pugna sequitur. Odorato enim sulfure vel incendio tirones scientes esse hostes incendentes patriam prope movebant pugnam: et cum sic ex incendio fit pugna, nec unum fit ex alio *etqs.* Also eine lange



Geschichte aus einem Lesefehler! Damit haben wir das Gebiet der Weiterbildungen betreten, von denen ich folgende Beispiele gebe:

In der Stelle *Zμα* 4 p 644a 23: *ἐπεὶ δ' οὐσίαι μέν εἰσι τὰ ἔσχατα εἴδη, ταῦτα δὲ κατὰ τὸ εἶδος ἀδιάφορα, οἷον Σωκράτης Κορίσκος, ἀναγκαῖον ἢ τὰ καθόλου ὑπάρχοντα πρότερον εἰπεῖν ἢ πολλάκις ταὐτὸν λόγον καθάπερ εἴρηται* macht schon SCOTUS, da der Eigenname *Κορίσκος* bei dem Durchgang durchs Arabische verstümmelt wurde: quoniam ista accidentia in pluribus animalibus et generibus animalium sunt substantie et ultime sunt forme et non habent differentiam secundum modum forme verbi gratia SOCRATES et fortiorum. Aus diesen letzten Worten, die er verbessern will, macht nun ALBERTUS: sicut si dicam: SOCRATES in eo, quod est homo, est fortior quam formica in eo, quod formica.

Eine ganze Gesellschaft von Verwechselungen nebst Lücken im gedruckten Text und Namensverbesserung beginnt mit XVII 1, 5 S. 214a 25: / Amplius isti modi avium, // quos non coire fatentur / habent matrices, et ova apparent ⟨sub pariete⟩ // sicut in aliis avibus / in feminis // earum ⟨in principio generationis eorum⟩. Error consimilis fere est de quibusdam animalibus: dicunt enim quidam de *lepore* / quem quidam hyzum vocant // quod aliquando sit mas et aliquando sit femina . . . cum tamen feminae illius animalis / habeant matrices sicut alia animalia quadrupedia *eqs*. Das ist so ziemlich alles von ALBERTUS erfunden: SCOTUS hat: et filius huz etiam habet matricem sicut alia anim. Es ist aber vom Wiesel die Rede und es wird polemisiert gegen die Fabel, daß es durch den Mund gebäre. ARIST. *Zγγ* 6 p 756b 31 *καὶ ἡ γαλῆ, καθάπερ τἆλλα τετράποδα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχει ἐκείνοις τὰς ὑστέρας· ἐξ ὧν εἰς τὸ στόμα πῇ βαδιεῖται τὸ ἔμβρυον*; (vgl. Alb. S. 213b 39). Nun geht es weiter: Iuvit autem ad errorem hunc hoc, quod vulgariter dicitur de ave, quae Graece acrasylus vocatur, et de ea, quae vocatur astryboth. Hier ist schon SCOTUS schuld, der sagt: et hoc quod dicunt de *ave*, quae dicitur atrosilus et de abzabat. Es handelt sich aber nicht um Vögel, sondern um Dachs und Hyäne. Es folgt: / Amplius Arybaroz philosophus ex Archadia natus dicit, quod karabo ⟨duo habet membra, maris et feminae, et dicit, quod cum karabo⟩ coit acricyloz et etiam id, quod vocat azaro, et quod in quolibet anno mutant coitum *eqs*. Karabo wäre nun ein Krebs, meist Homarus vulgaris M.E. Diese Deutung hat aber ALBERTUS auf dem Gewissen;



SCOTUS sagt: Et Amdaroz qui erat ex hirkala dicit quod halzaboz habet duo membra scil. mar. et fem. et quod acriziloz coit *secum*. et quod iszabo coit et coit in quolibet anno et e contra *eqs*. Die Lösung bietet ARIST. *Zγγ* 6 p 757 a 3: *φασὶ γὰρ τὴν μὲν ὕαιναν πολλοὶ, τὸν δὲ τρόχον Ἡρόδωρος ὁ Ἡρακλεώτης, δύο αἰδοῖα ἔχειν, ἄρρενος καὶ θήλεος, καὶ τὸν μὲν τρόχον αὐτὸν αὑτὸν ὀχεύειν, τὴν δ' ὕαιναν ὀχεύειν καὶ ὀχεύεσθαι παρ' ἔτος*. Auch das Folgende: de // lepore quem adhab Arabes vocant, geht auf die Hyäne.

ALBERTUS XI 2, 1 S. 576 a 49 sicut non valet divisio, si dividam genus avium depictarum liegt schon bei SCOTUS ein Mißverstehen des aristotelischen Passus vor: *Zμα* 2 p 642 b 10: *ἔτι δὲ προσήκει μὴ διασπᾶν ἕκαστον γένος, οἷον τοὺς ὄρνιθας τοὺς μὲν ἐν τῇδε, τοὺς δ' ἐν ἄλλῃ διαιρέσει, καθάπερ ἔχουσιν αἱ γεγραμμέναι διαιρέσεις*, indem das *γεγραμμέναι* statt mit ,,bisher aufgestellt" in ,,gemalt" übersetzt wurde. Das greift ALB. auf und so wird aus der klaren Darlegung des Griechen: *ἐκεῖ γὰρ τοὺς μὲν μετὰ τῶν ἐνύδρων συμβαίνει διῃρῆσθαι, τοὺς δ' ἐν ἄλλῳ γένει. ταύτῃ μὲν οὖν τῇ ὁμοιότητι ὄρνις ὄνομα κεῖται, ἑτέρᾳ δ' ἰχθύς. ἄλλαι δ' εἰσίν ἀνώνυμοι, οἷον τὸ ἔναιμον καὶ τό ἄναιμον· ἐφ' ἑκατέρῳ γὰρ τούτων οὐ κεῖται ἓν ὄνομα* eine ohne diese Erkenntnis nicht mehr verständliche Darlegung: / accidit enim dividi avem, quae non habe[n]t nomen avis nisi ratione figurae et formae // exterioris, / dicendo, quod // avium depictarum / quaedam est aquosa // et quaedam est silvestris: / Avis enim figurata non dicitur avis nisi per similitudinem figurae tantum et // talium avium / sunt aliae differentiae, // in quae dividi possunt, / sicut si dicam, quod // avium / quaedum carent sanguine et quaedam habent sanguinem, et adhuc aliae sunt differentiae carentes nominibus.

Nicht minder konfus ist XIV 1, 1 S. 50 a 4: / sicut genus animalis, quod dicitur boloz, quod anulosum effectum est propter multitudinem suae carnis: et hac de causa multos habuit pedes. Quod vero de genere talium animalium est paucae carnis et parvioris corporis, consequenter etiam pedes habet secundum hoc pauciores, et maxime avis, quae vocatur solitaria // et haec est musca quaedam solitaria volans, et est valde magna. / Aves autem // anulosae, / quae volant in comitatu // et habitant simul civiliter / quatuor habent alas et sunt levis corporis sicut apes et sibi similia: et habent duos pedes in dextra et duos in sinistra nec habent magis quam quatuor [sex] pedes, ne // multitudo et onus pedum / prohibeat suum



victum. Das carnis hat bereits SCOTUS, es las also schon der Übersetzer in das Arabische statt des aristotelischen *ἀρχάς*: *σάρκας (τὸ τὰς ἀρχάς* S.). Die Stelle heißt nämlich dort: *Zμδ* 6 p 682 b 3: *οἷον τὸ τῶν ἰούλων γένος. ἔτι δὲ διὰ τὸ ἀρχὰς ἔχειν πλείονας αἵ τ' ἔντομαί εἰσι καὶ πολύποδα κατὰ ταῦτ' ἐστιν. ὅσα δ' ἐλάττονας ἔχει πόδας, πτηνὰ ταῦτ' ἐστι πρὸς τὴν ἔλλειψιν τὴν τῶν ποδῶν. αὐτῶν δὲ τῶν πτηνῶν ὧν μέν ἐστιν ὁ βίος νομαδικὸς καὶ διὰ τὴν τροφὴν ἀναγκαῖον ἐκτοπίζειν, τετράπτερά τέ ἐστι καὶ τὸν τοῦ σώματος ἔχει κοῦφον ὄγκον οἷον αἵτε μέλιτται καὶ τὰ σύμφυλα ζῷα ταύταις, δύο γὰρ ἐφ' ἑκάτερα πτερὰ τοῦ σώματος ἔχουσιν.*

SCOTUS hat also schon *πτερὰ* (Flügel) mit pedes wiedergegeben; darin folgt ihm zunächst an dem Wortlaute klebend ALBERTUS und kommt so zu dem Unsinn, daß die Insekten nur vier Beine hätten, weiß es aber aus Selbstbeobachtung besser, tilgt also quatuor und schreibt sex darüber, obgleich nun das Vorausgehende desavouiert wird.

Aus *πρὸς τὴν ἔλλειψιν τὴν ποδῶν* ist auf dem Umwege über das Arabische schon bei SCOTUS die avis solitaria geworden. Dieser Name reizt ALBERTUS zuerst zur glossenartigen Bemerkung: quae a quibusdam passer solitarius vocatur; aber sofort erkennt er, daß das nicht hierher paßt, weil ja der passer solitarius ein Vogel (Monticola cyanus L.) ist, streicht es also und beschreibt nun vermutlich eine Fleischfliege.

Ein arges Mißverständnis liegt vor: VIII 1, 3 S. 428 a 45: / Similiter autem vermis serpentinus // qui in herba latet / pugnat cum aliis // vermibus / sui generis // et comedit eos: / plus enim omnibus animalibus comedit ea / quae sunt sui generis et hic / vermis / etiam pugnat cum vulture et saepe vincit vulturem et interficit ipsum. SCOTUS hat statt vermis serpentinus: Kofiez, was wohl nur eine schlechte Transskription des aristotelischen *κύκνος* ist, denn auf diesen bezieht sich das Gesagte (*Zu* 1 p 610 a 1): *μάχεται δὲ καὶ ἀετῷ αἰγυπιός καὶ κύκνος eqs.* Alles übrige vom Vergilzitat (ecl. III 93): latet anguis in herba angefangen hat ALBERTUS dazuphantasiert und so aus dem Schwan eine Schlange gemacht.

Recht verworren ist auch VIII 2, 1 S. 433 b 35: Quando autem lupos fugiunt // cervae / partus suos secum ferunt: et si venatorum aliquis deprehenderit // cervas currentes fugere lupos, nati / saltant super // herbas et / arbores et latent ibi // quia tunc lupi fugiunt a praesentia venatorum. / Cum autem // cum partu iam perfecto /



exeunt a cavernis, primo comedunt // aliquam / de draconteis herbis // diu / masticantes, ut dentes per masticationem faciant acutos // et incidentes. Das bezieht sich aber alles auf die Bären und nicht auf die Hirschkühe; wie sollten auch diese ihre Jungen mit sich tragen? ARIST. *Zα* 6 p 611 b 32: *αἱ δ' ἄρκτοι ὅταν φεύγωσι, τὰ σκυμνία προωθοῦσι καὶ ἀναλαβοῦσαι φέρουσιν· ὅταν δ' ἐπικαταλαμβάνωνται, ἐπὶ τὰ δένδρα ἀναπηδῶσιν, καὶ ὅταν ἐκ τοῦ φωλεοῦ ἐξέλθωσι, πρῶτον τὸ ἄρον ἐσθίουσιν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον, καὶ τὰ ξύλα διαμασῶνται ὥσπερ ὀδοντοφυοῦσαι.*

SCOTUS übersetzt nun *ἄρκτοι* mit lupi (Et cum fuginut lupi), läßt es jedoch als Subjekt stehen, ALBERTUS erst macht es zum Objekt und ergänzt als Subjekt ganz willkürlich cervae; dann bringt er aber wieder ganz richtig das oft gesehene Bild des sich im Grase bergenden Wildkalbes herein. Das diu bei masticantes ist wohl aus ligna (SCOT.) entstanden. Mit lupus gibt übrigens SCOTUS auch das aristotelische *λέων* wieder *Zι* 44 p 629 b 27 ff., aber da hat ALBERTUS richtig leo, nur setzt er aus seiner Vorlage noch bei (VIII 5, 1 S. 480 b 5 und 10) tam leones *quam lupi* 40 et hoc faciunt etiam lupi; dagegen ARIST. *Zιθ* 5 p 594 b 17, wo wieder SCOTUS *λέων* mit lupus wiedergibt, läßt er sich täuschen und schreibt VII 1, 5 S. 378 b 15: Lupus autem comedit carnes recentes; die ganze Schilderung bezieht sich aber auf den Löwen. Gleich darauf folgt S. 379 a 10 eine weitere Verwechselung, indem es vom Bären heißt: / et aliquando frangit oliveta // et comedit fructum olivae, während SCOTUS richtig sagt: frangit alvearia = ARIST. *Zι* 5 p 594 b 8: *ἐσθίει δὲ καὶ ⟨μέλι τῶν⟩ μελιττῶν τὰ σμήνη καταγνύουσα.*

Ganz eigen ist XI 1, 3 p 572 a 8: / Semen etiam dicitur duobus modis // per comparationem, quoniam est semen eius / a quo // est per decisionem / et // est semen generandae rei sicut illius / propter quod // est: / sicut sperma equi, quod attribuitur ei, a quo exit primo: et sicut semen // quod est / granum, // quod attribuitur plantae, ex qua exivit.

Woher hat nun ALBERTUS diesen botanischen Schluß, da doch ARIST. *Zμα* 1 p 641 b 33 nur sagt: *ἔστι γὰρ τὸ σπερμα διχῶς, ἐξ οὗ καὶ οὗ· καὶ γὰρ ἀφ' οὗ ἀπῆλθε, τούτου σπέρμα, οἷον ἵππου, καὶ τούτου ὃ ἔσται ἐξ αὐτοῦ, οἷον ὀρέως eqs*? Das erklärt SCOTUS, dessen cod. Vind. hat: et sicut semen gn̄i, was offenbar aus ginni = hinni = Maultier verschrieben ist (vgl. Plin. n. h. VIII 174, Martial. VI



77, 7). ALBERTUS las statt dessen grani und erläuterte dies in seiner Weise.

Ähnliche Verlesungen liegen vor XII 2, 1 S. 617a 15: Arbores cibum *frigidum* accipiunt, wo SCOTUS factum (fm̄) hat, ARIST. *κατειργασμένην*, ferner XI 1, 3 S. 000 20: / erit in corpore ventus // per evaporationem aquae statt des richtigen venter (vent') bei SCOTUS = *κοιλίαν γενέσθαι* (ARIST. *Ζμα* 640b 12) oder XIII 2, 4 S. 37a 37, wo von den Schlangen ausgesagt wird: / et habent membra *anteriora* parva // et stricta *eqs.*, schon bei SCOTUS verschrieben aus interiora = *τὰ σπλάγχνα* ARIST. *Ζμδ* 1 p 676b 5.

Doch wozu noch mehr solcher Fälle, deren meine Ausgabe noch viele Dutzende nachweisen wird? Das Vorgebrachte dürfte schon genügen, vor einer unvorsichtigen Benützung des ALBERTUS namentlich durch Zoologen zu warnen. Mehr noch als bei PLINIUS muß bei ihm jeder Satz und jedes Wort auf seine Herkunft und Richtigkeit untersucht werden und erst wenn man die Stelle bis zur Quelle verfolgt und einwandfrei befunden hat, darf man sie verwerten. Dagegen sind seine Angaben aus eigener Erfahrung fast ausnahmslos richtig und verlässig. All das erkennen zu lassen betrachte ich neben der Sicherstellung des Textes als Hauptaufgabe des Neudruckes, der nach langer nicht von mir verschuldeter Verzögerung nunmehr wenigstens Aussicht hat auf Verwirklichung.



Planta noctis.

Von Georg Sticker, Münster.

In der Zeit von 1495 bis 1530 benutzten Tendenz, Reklame und Konjektur, die alten Feindinnen der geschichtlichen Wahrhaftigkeit, in ihrem erprobten Vertrauen auf das spannenlange Gedächtnis der Menge und auf die Kurzsichtigkeit der Fachgelehrten politische Intriguen und kaufmännische Interessen, Aberglauben und Zufall, Zeitungslärm und müßige Dichtkunst, neue Erkenntnisse und alte Sprachverwirrung in der medizinischen Wissenschaft, um mit unheimlicher Geschicklichkeit eine jener abenteuerlichen Geschichtslügen zusammenzuwirken, die unter dem Vorgeben höchst wichtiger Ereignisse die Gelehrten für Jahrhunderte aufregen, trennen, verfeinden und zu einem ungeheuren Aufwand von Zeit und Advokatenkunst verführen, bis es endlich dem geduldigen Geist der Geschichte gelingt, Geschehenes und Erdichtetes zu sondern, das schlichte Gewebe der Parzen aufzuzeigen und an die Stelle nie gesehener und nie gehörter Wunderdinge ein keineswegs ungewöhnliches Ereignis zu setzen.

Jene Geschichtslüge war die Einsaat der Syphilis in die Völker der alten Welt durch eine gewaltige Wanderepidemie im Jahre 1495, der Ausgang dieser Epidemie von Neapel aus und ihre Herkunft aus den eben entdeckten Inseln Westindiens.

Nichts davon ist wirklich gewesen. Die Syphilis war im Jahre 1495 keine neue Krankheit für Europa. Beweise für die Syphilis in Mittelamerika vor der Ankunft des Kolumbus fehlen durchaus. Die große Seuche in Neapel war keine Geschlechtsplage, sondern einer der dort einheimischen Bauchtyphusausbrüche.

Das, was für die Geschichte der Syphilis in jener Zeit neu ist, ist die endgültige Ablösung der Seuche aus klinisch ähnlichen Krankheitsgruppen, ihre Unterordnung unter das ätiologische Prinzip, eine Sündflut von Druckerschwärze und Papier, dann, im Jahre



1530, der neue Name der Krankheit und endlich die allgemeine Anerkennung des alten, bis dahin als Mittel der Chirurgen von den Protomedici verachteten und verpönten Heilmittels.

Wie das alles gekommen ist, hat SUDHOFF so gründlich untersucht und so entscheidend festgelegt, daß man sagen muß, durch seine Arbeit ist der künstliche Strich, der für die Geschlechtsseuchen der europäischen Völker zwischen das Mittelalter und die Neuzeit gezogen worden war, endgültig ausgewischt. Nach seinen Feststellungen darf die alte Frage nach dem Alter der Lustseuche in der alten Welt, die PHILIPP GABRIEL HENSLER (1780), DOMENICO THIENE (1823, 1836), JULIUS ROSENBAUM (1839), HEINRICH HÄSER (1839, 1862), CONRAD HEINRICH FUCHS (1846), JOHANN KARL PROKSCH (1895) untersucht, aber gegen die Einwürfe JEAN ASTRUCS (1736, 1740), CHRISTOPH GIRTANNERS (1788), IWAN BLOCHS (1901) und anderer nicht entschieden hatten, aufs neue aufgenommen werden; nach seinen Entdeckungen bekommen schwankende Meinungen über allerlei dunkle Punkte in der mittelalterlichen Nosologie größere Bestimmtheit, irrende Untersuchungen feste Richtung.

Auch eine Zahl neuer Fragen tauchen auf: welche Bedingungen bewirkten die hier und da um das Jahr 1495 herum beobachteten Steigerungen der alten Lusträude in Frankreich, Spanien, Italien, Deutschland? Auf welcher Grundlage kam das Märchen von der amerikanischen Lustseuche zustande? Wie entstand die Hochflut des Guajakhandels und die Lobpreisung des durchaus wertlosen indischen Holzes als des sicheren Heilmittels in der Venuskrankheit, eine Lobpreisung, die so weit ging, daß der arme Ritter ULRICH VON HUTTEN sich fast seines furchtbaren Leidens freute, weil es ihn der Wohltat des Lignum sanctum teilhaftig machte: Ex uno salus! Quantum superis de Guajaci beneficio debemus, aut quanto haec benignitas laetior quam illa tristis poena!

Die erste Frage ist für den beantwortet, der die späteren Syphilisausbrüche mit ungewöhnlicher Verallgemeinerung, Verbreitungsweise, Heftigkeit, Krankheitsform kennt, wie den Morbus brunogallicus vom Jahre 1577, die Scherlievokrankheit vom Jahre 1800 usw. Die zweite Frage führt auf die äußere Ähnlichkeit der tropischen Frambösie, Bubas, Yaws, Pians mit den bösen Blattern, den welschen Bossen, den Bolle francese und auf die geographische Ausbreitung jener Seuche. Die dritte Frage hängt mit der zweiten zusammen und findet in ähnlichen Vorgängen unserer Tage, die so-

gar das frivole Wortspiel mit dem Lignum sanctum mit beispielloser Frechheit wiederholt sahen, ihre Analogie und damit ihre Lösung.

Diese und andere Nebenfragen sollen später einmal genauer erörtert werden. Zunächst möchte ich ein paar kleine Beiträge zur Lösung der von SUDHOFF weit eröffneten Hauptfrage bringen: Wann und wo findet sich die Syphilis in Europa vor dem Jahre 1495? Wie äußerte sie sich? Unter welchen Bezeichnungen war sie bekannt oder verborgen?

Wegweiser sind uns hier einige Bemerkungen der wenigen Ärzte und Nichtärzte, welche an die um Gottes willen und von Staats wegen im Jahre 1494 erdichtete Mär von der „neuen und sehr schweren Krankheit und Plage der Menschen, genannt die bösen Blattern oder Franzosenkrankheit, die vormals bei Menschengedächtnis nie gewesen noch erhört worden sei", nicht glauben konnten oder wenigstens nicht ohne genaue Untersuchung glauben wollten, weil sie wußten, daß das Volk und auch die Ärzte leicht an eine neue Krankheit glauben, wenn eine alte nach längerer Pause wiederkehrt oder wenn eine einheimische Plage sich über das Gewöhnliche vermehrt oder ein gefürchtetes Alltagsübel sich in Scheußlichkeit oder Bösartigkeit steigert. Jene bedächtigeren Männer hielten es mit den wenigen Meistern, die nicht immer gleich bei neuen Namen an etwas Neues denken wollen, sondern mit PLATO die Namen für eitel haltend, bei der Krankheitsbezeichnung weniger auf das Wort geben als auf den Inhalt, wie Meister BRUNUS CALABER, der die üppige Phraseologie des Arabismus in der Geschwulstlehre ablehnte: Ego autem Brunus Longoburgensis de huiusmodi distinctione non praesumo aliquid veritatis, quia non vidi vestigium eius in libris veterum omnino (Chirurgia magna 1252); oder wie GUIDO DE CAULIACO, den ebenfalls die vielen Namen für die Geschwülste und Ausschläge und Geschwüre verwirrten und der auf Klarheit in der Sache drang: de nominibus tamen ut saepe dictum est, non est curandum, dumtaxat quod res cognoscerentur (Chirurgia magna 1363).

Zu den Gelehrten, die an die neue Krankheit der bösen Blattern oder der Franzosen nicht glaubten, gehört in erster Linie ein unbekannter Geistlicher namens JASPIOR, der um das Jahr 1495 ein Gedicht, De cura infirmitatis dictae male franzosa, verfertigt hat. Dieses Gedicht, das SUDHOFF im 2. Bande seines Archivs 1908 und in seinen graphischen und typographischen Erstlingen der Syphilisliteratur (München 1912) zum ersten Male nach einer



Lüneburger Handschrift aus jenem Jahre mitgeteilt hat, beginnt also:

> planta surrexit noctis, medici quam sic vocabant,
> nomen eius Ipocras divina mente revolvit
> Averois pariter . . .
> at vulgus vulgo vocavit mala franzosa
> nomen indens ei regis a franciae terra.

Die Bezeichnung *Planta noctis* kommt um dieselbe Zeit bei GRUNPECK (1496) vor; er spricht von den Versuchen, den bösen Franzos bei alten Ärzten zu finden: etlich meinen, es sey mentagora, etlich, es sey planta noctis, ettlich nennen sie scorram.

Woher der Name Planta noctis? Was bedeutet er? SUDHOFF konnte ihn auf die lateinische Übersetzung des IBN SINA (987—1037) zurückführen und zeigen, daß der arabische Text eigentlich mit filia noctis übersetzt werden müsse (3. Band des Archivs). AVICENNAS Beschreibung des Übels läßt an einen Herpes zoster denken.

Daß AVERRHOES (1126—1198) das Wort vom AVICENNA übernommen hat, ist wahrscheinlich. Es steht im liber canonis IV fen VII tract. III cap. X als Namen für die Nesselsucht; in der Übersetzung des *Gerardus cremonensis* (patavii 1479). Woher aber haben die Araber und ihre Übersetzer die Bezeichnung?

Von HIPPOKRATES, wie JASPIOR sagt? In der Tat. Es heißt bei ihm *ἐπινυκτίς* und kommt an so verschiedenen Stellen vor, daß man den Versuch machen darf, es zu erklären.

Im 2. Buch der *προῤῥητικά*, bei der Prognose der *φύματα*, steht geschrieben:

> *τοῖσι δὲ ἀνδράσι . . . τὰ δὲ κηρία δεινὰ; καὶ οἱ κρυπτοὶ καρκῖνοι οἱ ὑποβρύχιοι, καὶ οἱ ἐκ τῶν ἐπινυκτίδων ἕρπητες, ἔστ' ἂν ἑξήκοντα ἔτεα συχνῷ ὑπερβάλλωσιν· τοῖσι δέ γέρουσι τῶν μὲν τοιουτστρόπων φυμάτων οὐδὲν ἐπιγίνεται, οἱ δέ καρκῖνοι οἱ κρυπτοὶ καὶ οἱ ἀκρόπαθοι γίνοται καὶ ξυναποθνήσκουσιν.*

Nach dieser Stelle ist die *ἐπινυκτις* eine krankhafte Geschwulst des Mannesalters, die zu fressenden Geschwüren führt.

Aus dem Buch *περὶ ἀέρων, ὑδάτων καὶ τόπων* erfahren wir, daß sie zu den *νοσήματα ἐπιχώρια* gehört, die an sumpfigen Orten vorkommen; diese bewirken

> *τοῖσι δέ ἀνδράσι δυσεντερίας καὶ διαῤῥοίας καὶ ἠπιάλους καὶ πυρετοὺς πολυχρονίους χειμερινοὺς καὶ ἐπινυκτίδας πολλὰς καὶ αἱμοῤῥοΐδας ἐν τῇ ἕδρῃ.*



Daß die *ἐπινυκτίδες* an den Unterschenkeln im Verlauf einer Milzkrankheit neben anderen schweren Störungen auftreten, sagt HIPPOKRATES im Buch *περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν*:

ἄλλη νοῦσος σπληνός· γίνεται μὲν ἀπὸ τῶν αὐτῶν ἀφ᾽ ὧν καὶ ἡ πρόσθεν (scil. *διὰ θερμασίην τοῦ ἡλίου χολῆς κινηθείσης*), *πάσχει οὖν ὑπὸ τούτου τοῦ νοσήματος τάδε· ἡ γαστὴρ φυσᾶται· μετὰ δὲ καὶ ὁ σπλὴν οἰδέει καὶ σκληρός ἐστι, καὶ ὀδύναι ὀξεῖαι ἐμπίπτουσιν ἐς τὸν σπλῆνα· ἡ δὲ χροιὴ τρέπεται καὶ ὁρᾶται μέλας, ἔπωχρος, σιδιοειδής, καὶ ἐκ τοῦ ὠτὸς κακὸν ὄζει, καὶ τὰ οὖλα κακὸν ὄζει, καὶ τὰ ἀπὸ τῶν ὀδόντων ἀφίσταται καὶ ἐκ τῶν κνημέων ἕλκεα ἐκρήγνυνται, ὁκοῖά περ ἐπινυκτίδες. τὰ δὲ γυῖα λεπτύνεται καὶ ἡ κόπρος οὐχ ὑποχωρέει.*

Im 7. Buch der *ἐπιδημίαι* lesen wir die folgende Krankengeschichte:

Ἀναξήνωρ ἐν Ἀβδήροισιν, ἦν μὲν σπληνώδες καὶ κακόχρους, ξυνέβη δὲ αὐτῷ οἰδήματος γενομένου περὶ μηρὸν τὸν ἀριστερὸν ἐξαπίνης τοῦτο ἀφανισθῆναι. οὐ πολλῇσι δὲ ὕστερον ἡμέρῃσιν ἐγενήθη αὐτῷ κατὰ τὸν σπλῆνα οἷον ἐπινυκτὶς ἐξ ἀρχῆς, ἔτι δὲ οἴδημα καὶ ἐρύθημα σκληρόν, μετὰ δὲ ἡμέρην τετάρτην πυρετὸς ἐγένετο καυσώδης καὶ ἐπελιδνώθη πάντα κύκλῳ καὶ σαπρὰ ἐδόκει, ἀπέθανεν, ὑπεκαθάρθη δέ πρότερον καὶ κατενόει.

Sehen wir zunächst von dieser Krankengeschichte ab. Was ist das für eine Geschwulst, die über Nacht auf der Haut entsteht, an sumpfigen Orten einheimisch ist, zur Verschwärung neigt und hauptsächlich Männer befällt? — Wenn die letzte Einschränkung nicht wäre, könnte man an einfache Blasen, Blattern, Beulen (Phlyktänen, Pusteln, Furunkel, Karbunkel) denken, wie sie durch die Stiche der nächtlichen Blutsauger in den Marschgegenden warmer Länder und Jahreszeiten so häufig hervorgerufen werden und eine Plage für sich oder eine Nebenplage in der von der Malariamücke (Anopheles maculipennis), von der Hundsfieberfliege (Phlebotomus pappatasii), von der Denguemücke (Culex fatigans) eingeimpften Krankheit bilden. Aber diesen Nachtschäden sind Kinder und Weiber und Greise, besonders die ersteren, kaum weniger unterworfen als der Mann.

Es gibt noch eine andere Beule, die über Nacht entsteht, zur Verschwärung gelangt und die Männer in Sumpfgegenden ganz besonders heimsucht. Es ist die Milzbrandblatter. In der Tat ist die aus dem siebenten Buch der Epidemien angeführte Krankengeschichte das typische Bild des tödlichen Milzbrandkarbunkels. Ein Milzsüchtiger mit schlechter Hautfarbe und wässeriger An-



schwellung des linken Beines, also ein Mann mit chronischer Malariakachexie, bekommt einige Tage nach dem plötzlichen Verschwinden jener Anschwellung eine Geschwulst in der Milzgegend, die zuerst wie die gewöhnliche Epinyktis aussieht, dann sich mit Ödem und roter Verhärtung verbindet; nach dem vierten Tage verfällt er in ein Brennfieber; die Umgebung der Geschwulst wird blau und brandig und der Mann stirbt, nachdem er zuerst einen Durchfall bekommen hatte und wieder zur Besinnung gekommen war.

Die gewöhnliche Epinyktis mag also bei HIPPOKRATES den brandigen Fliegen- oder Mückenstich, insbesondere die einfache Milzbrandblatter bedeuten, die eben ein Vorrecht der in Sumpfgegenden tätigen und dabei häufig im Freien schlafenden Männer ist, der Schäfer, Kuhhirten, Roßhüter, Reisbauer usw. Ihr Ausgang in den tödlichen Milzbrandkarbunkel ist nicht die Regel; der Ausgang in fressende Geschwüre, *ἐκ τῶν ἐπινυκτίδων ἕρπητες*, häufiger. Nach dem sechzigsten Lebensjahre bleiben die Männer davon verschont, weil sie pflegebedürftig zu Hause bei den Weibern und Kindern bleiben.

Im Buche *περὶ τῶν ἐντὸς παθῶν* ist die Rede von epinyktisähnlichen Geschwüren an den Schienbeinen, die sich zu einer Milzsucht gesellen, wobei zuerst der Bauch aufgetrieben wird, dann die Milz anschwillt und hart wird und von scharfen Schmerzen geplagt wird, dazu die Haut sich verändert, dunkel, gelblich, granatapfelartig wird, ein Gestank aus Ohren und Zahnfleisch kommt, das Fleisch sich von den Zähnen löst, die Glieder abmagern und der Leib verstopft bleibt. Das ist das Bild des äußersten Malariasiechtums mit Unterschenkelgeschwüren, die durch Kratzen oder auch wieder durch Insektenstiche entstehen.

An Skorbut hierbei zu denken, verbietet der Zusammenhang; die Krankheit wird ausdrücklich als Folge der durch die Sommerhitze erregten Galle dargestellt und als zweites Milzleiden geschildert nach dem ersten, das im Krankheitsbilde unserer subakuten Malaria entspricht. Skorbut aber ist eine Winterkrankheit ohne Milztumor.

Was HIPPOKRATES unter seiner Epinyktis, Filia noctis oder Planta noctis, versteht, ist also wohl genügend klar; daß ihm nicht im entferntesten ein Nachtschaden oder Nachtgewächs im Sinne des JASPIOR vorschwebt, zweifellos. Wie kam JASPIOR zu seiner Meinung? Sicher nicht durch das Studium des HIPPOKRATES, wenngleich sein Gedicht weitere Anklänge an den griechischen



Kodex enthält. Er empfiehlt nämlich dem mit der Franzosenkrankheit Behafteten die folgende Diät:

> sit modestus cibus, cerevisia nulla praebetur,
> sint pisces longe, sint a te procul alleca,
> laeto sis animo.

Alle diese Dinge einschließlich der Pisciculi ex muria enthält auch die Kostordnung des HIPPOKRATES für die Hypomanischen im Buch *περὶ διαίτης*:

καὶ γὰρ ἀπὸ βραχείης φλεγμονῆς καὶ ἀσυμφόρου μαίνονται καὶ ἐν τῇσι μέθῃσι καὶ ἐν τῇσιν εὐεξίῃσι τῆς σαρκὸς καὶ ὑπὸ τῶν κρεηφαγιῶν. — χρὴ τὸν τοιοῦτον τούτων μὲν πάντων ἀπέχεσθαι καὶ τῆς ἄλλης πλησμοσύνης καὶ γυμνασίων τῶν ἀπὸ βίης γινομένων. μάζῃ δὲ ἀτρίπτῳ διαιτᾶσθαι καὶ λαχάνοισιν ἑφθοῖσι πλὴν τῶν καθαρτικῶν καὶ ἰχθυδίοισιν ἐν ἅλμῃ καὶ ὑδροποτέειν βέλτιστον ἢ δύναιτο· εἰ δὲ μή, ὅτι ἐγγυστότατα τούτου, ἀπὸ μαλακοῦ οἴνου καὶ λευκοῦ.

Diese Anklänge können zufällig oder auch anderswoher entlehnt sein.

Woher aber die Auslegung der Planta noctis? War JASPIOR, wie die Handschrift, die sein Poem aufbewahrt hat, aus Lüneburg oder sonst aus Norddeutschland, so mochte ihm neben dem Text des IBN SINA ein niederdeutscher Volksausdruck vorschweben, der im 17. Jahrhundert in Schlesien vorkommt, aber wohl älter ist, die Nachtgriffe. Damit bezeichnen die Leute fingerdruckähnliche Hautflecken, die beim Morbus maculosus und beim Skorbut über Nacht auftreten: Post triduum sequuntur maculae, quas vocant die *Nachtgrieff* propter vestigia digitorum, quibus quasi prehensae videntur; Silesii *Albflecke* nominant (DANIELIS SERMERTI de scorbuto tractatus, Wittebergae 1624)[1].

Wo der Skorbut einheimisch wird und sich zu den schwersten Formen steigert, da kann er mit der tertiären Syphilis verwechselt werden. Die räudigen Ausschläge und jahrelangen Geschwüre, die von der Haut bis auf die Knochen vordringen, die heftigen Knochen- und Gelenkschmerzen (dolores osteocopi nocturni, gonagra scorbutina), die Anschwellungen und Verhärtungen der Leistendrüsen usw., die als Symptome des Skorbut neben jenen Nachtgriffen

1) Die beiden feinen deutschen Worte finde ich in keinem der gebräuchlichen deutschen Wörterbücher: GRAFF (1834), GRIMM (1854), MÜLLER und ZARNECKE (1854), SANDERS (1860), TEN DOORNKAAT-KOOLMAN (1871), SCHADE (1872), SCHILLER und LÜBBEN (1876), HEYNE (1889), Wörterbücher des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung (1882) usw.



hervortreten (SEVERINUS EUGALENUS de morbo scorbutico, Bremae 1588), entschuldigen es, wenn nicht bloß Laien Syphilis und Skorbut verwechseln, sondern auch Ärzte endemische Skorbutseuchen für Syphilisepidemien und umgekehrt erklärt haben. Davon ein anderes Mal.

Der ursprüngliche Inhalt des hippokratischen Wortes *ἐπινυκτίς* ist bei den römischen und byzantinischen Ärzten mehr oder weniger deutlich erhalten geblieben. PLINIUS deutet das Wort zwiefach: epinyctides, ita vocatur ulcus, quae et syce (*συκή*, Feige), in angulo oculi perpetuo humore manans. Quidam eodem nomine appellant pustulas liventes ac noctibus inquietantes (natur. historiae lib. XX, cap. 6). CELSUS ist genauer und hippokratischer: pessima pustula est, quae *ἐπινυκτίς* vocatur. Ea colore vel sublivida vel subnigra vel alba esse consuevit. Circa hanc autem vehemens inflammatio est; et cum adaperta est, reperitur intus exulceratio mucosa, colore humori suo similis. Dolor ex ea supra magnitudinem eius est; neque enim ea faba major est. Atque haec quoque oritur in eminentibus partibus et fere noctu. Unde nomen quoque a Graecis ei *ἐπινυκτὶς* est impositum. (De medicina, lib. V, cap. 28, 15.)

Der Grammatiker POLLUX erklärt: *ἐπινυκτὶς φλύκταινα ὑποπέλιδνος, ὕφυγρος, ἔναιμος περὶ κνήμας καὶ πόδας ἐν νύκτι γενομένη* (*ὀνομαστικόν*, 4, 197). Das ist um die Zeit des GALEN. Dieser nennt verschiedene Heilmittel für die *ἐπινυκτίδες*, wobei er sie mit den *ἄνθρακες, κονδυλώματα, λέπραι, λειχῆνες, ἀχῶρες, ψωρώδεις* in eine Reihe stellt: zunächst ein Deckmittel, *κράμβη ἐδώδιμος*, brassica esculenta *(περὶ τῆς τῶν ἁπλῶν φαρμακῶν κράσεως βιβλ. H)*; also ähnlich, wie DIOSCORIDES das *πράσον*, porrum, empfiehlt, *τὰ φύλλα καταπλασθέντα καὶ ἐκινυκτίδας ἰᾶται (τὰ τῶν ὑλικῶν βιβλία* Parisiis 1499); ferner empfiehlt GALEN verschiedene reizende und ätzende oder reinigende Pflaster und Salben, die *περὶ τῆς Ἀτταλικῆς Ἀνδρομάχου λευκῆς σύνθεσις*, emplastrum Attalicum album, aus terebinthina, thus, piper etc., das *Παμφίλειον φάρμακον*, emplastrum Pamphilium, aus argenti spuma, terebinthina etc., die *Σεραπίωνος σύνθεσις*, unguentum Serapionis, aus argenti spuma, resina colophoniae, aerugo, myrrha etc.; endlich eine Ätzpaste, die *τροχίσκοι κιῤῥοὶ Ἱέρακος Θηβαίου*, pastilli Hieracis, aus cerussa, spuma argenti, alumen ect. *(περὶ συνθέσεως φαρμακῶν τῶν κατὰ γένη)*.

Das Unguentum Serapionis hat auch die Namen *σύνθεσις Αἰγυπτία* und *σύνθεσις Ἀφροδίτη*, unguentum aegyptiacum, un-



guentum Veneris. Das Lob, das ihm GALEN mit den Worten der *βίβλος φαρμακῖτις Κρίτωνος* zollt, ist groß; es soll alle Wunden schließen, wenn sonst schon jede Hoffnung geschwunden ist, und alle Geschwüre heilen, mögen sie noch so schlimm und veraltet sein, natürlich auch die *ἐπινυκτίδες*.

Die Beinamen des Mittels, unguentum aegyptiacum, unguentum Veneris, bewogen mich, seiner Anwendung im Mittelalter nachzuforschen. Hier geht es meistens unter dem Namen des *Unguentum apostolorum* wegen der Zwölfzahl seiner Bestandteile. So bei GUILELMUS DE SALICETO als unguentum apostolorum nigrum aut viride (Chirurgia, lib. I, cap. 6), bei seinem Schüler LANFRANCHI (de antidotis tract. V, 4): unguentum optimum mundificans ulcera sordida, fistulas, polypum et alia prava ulcera, et dicitur unguentum veneris vel apostolorum et non est simile ei ad removendum carnem malam de ulceribus; o quoties est probatum! Bei GUIDO DE CAULIACO (magna chirurgia lib. VII, 1): unguentum apostolorum, quod est proprium ad mundificandum ulcera, vocatur a magistro Ansermo de Janua et a magistro Perro de Argenterio in Montepessulano *Gratia Dei*, quia mire rectificat ulcera maligna ... unguentum aegyptiacum Galeno. Bei BERTAPALIA (Res collectae tract. III, cap. 2): unguentum apostolorum ubi caro superabundat multum corrodit malam carnem, aperit, dividit et attrahit. Überall ist es ein allgemeines Wund- und Geschwürsheilmittel. Beziehungen zur Venusseuche hat es nicht.

Diese kleine Abschweifung wegen der Planta noctis. Weiteres über die Epinyktis bei ORIBASIUS (*σύνοψις*, lib. VII, cap. 37, 43), bei AETIUS (*βιβλία ἰατρικά*, tetrabibl. IV, lib. IV, cap. 61), bei PAULUS AEGINETA (*ἐπιτομῆς ἰατρικῆς* lib. IV, cap. 9), bei JOANNES ACTUARIUS (*περὶ διαγνώσεως παθῶν*, lib. II, cap. 25) etc.

Im Mittelalter scheint die *ἐπινυκτίς* zugunsten der Planta noctis zu verschwinden. Die wenigen Ärzte zu Beginn der Neuzeit, die noch das Wort *ἐπινυκτίς* gebrauchen, folgen mit JEAN FERNEL (de externis corporis affectibus) der Umschreibung des CELSUS und rechnen die Epinyktis nebst der Hidroa, den Ephelides und der Phlyctaena zur Gruppe der Pustulae humidae; alles nosographische Namen ohne ätiologischen oder sonst einen spezifischen Inhalt. Wie die Epinyktis sinkt auch die Planta noctis zu einem sehr gewöhnlichen Quälgeist hinab: Planta noctis wird die Grübelsucht genennet, weil ihre Blättelein gemeiniglich des Nachts aufzuschüssen



pflegen; Grübelsucht ist gleich Schwülen oder Schweißblätterlein, sudamina, papulae mordicantes. Unter anderen Heilmitteln wird zum äußerlichen Gebrauch gerühmet ein rein Hemde anzuziehen und sich rein zu halten (ZEDLERS Großes vollständiges Universallexikon, Leipzig und Halle 1741).

Damit ist die Beziehung der Planta noctis oder Epinyktis zur Geschichte der Syphilis erledigt. Wie weit Versuche, unter anderen bestimmten Krankheitsnamen die Lustseuche vor dem Jahre 1495 wiederzufinden berechtigt waren, werden wir in einer späteren Mitteilung erörtern. Hier nur noch das vorläufige Urteil: Mindestens in der ganzen zweiten Hälfte des Mittelalters kennt Europa die Krankheit, die am 7. August 1495 als ein novus et gravissimus hominum morbus nostris diebus exortus vom Wormser Reichstag aus verkündet worden ist.

Historische Notizen.

Von HERMANN VIERORDT, Tübingen.

(Mit 1 Abbildung)

I. Spermakristalle im 17. Jahrhundert.

In dem häufiger zitierten[1]) als gelesenen, an Viscount BROUNCKER gerichteten Brief (vom November 1677), in welchem ANTHONY VAN LEEUWENHOEK über die Entdeckung der Samentierchen durch den aus Arnhem stammenden Studenten JOHAN HAM in Leiden berichtet, ist außer der Beschreibung der Samenfäden[2]) von leidlich beschriebenen, auch im Holzschnitt wiedergegebenen Gebilden die Rede, die in der Samenflüssigkeit entstehen. Es heißt an der wichtigsten Stelle: „Et cum praedicta materia paucillum temporis steterat, in ea observantur trilaterales figurae ab utraque parte in aculeum desinentes, quibusdam longitudo minutissimae arenae, aliquae aliquantulum majores, ut Fig. A. Praeterea, adeo nitidae ac pellucidae, ac si crystallinae fuissent."

A

Erinnern Beschreibung und Vorkommen nicht gar deutlich an verschiedene der „Krystalle eines eiweißartigen Körpers", die ARTH. BÖTTCHER vor Jahren (Virchows Archiv, 32. Bd., 1865, S. 525—533 [535]) beschrieben und (auf Tafel XIII) abgebildet hat, Kristalle, die ja eine Größe von mehr als 1 mm erreichen, also der „minutissima arena" entsprechen können? Die mittlere Figur aus den

1) HAESER, Lehrbuch der Geschichte der Medicin, 3. Bearbeitung, II, S. 334, hat das unverständliche Zitat: Philosophical Transactions 1677. Dec. 142—1678. Jan. u. Febr.; es muß heißen: Philosophical Transactions ... Vol. XII for the year of our Lord MDCLXXXIII Number 142, for the months of December, January, and February 1678 [sic!] p. 1040—1043 „Observationes D. ANTHONII LEWENHOECK de natis e semine genitali animalculis". Eigentlich hätte der Vermerk zu lauten: for the months of December 1678, January and February 1679; die Nummer ist auch 1679 gedruckt (vgl. S. 1074).

2) „tantamque in ea [materia] viventium animalculorum multitudinem vidi, ut interdum plura quam 1000 in magnitudine arenae sese moverent".



„Transactions“ läßt fast vermuten, daß die an den Kristallen zu beobachtende gewölbte Fläche angedeutet werden soll.

II. Erstmalige Erwähnung der fermentativen Wirkung des Speichels.

Im 2. Band seines Lehrbuchs der Geschichte der Medicin (3. Bearbeitung, S. 323) nennt H. HAESER R. DE VIEUSSENS den „Entdecker der Ferment-Wirkung des Speichels“; auch J. PAGEL in GURLT-HIRSCHS Biographischem Lexikon VI, S. 112, druckt die Notiz nach, nicht minder R. v. TÖPLY im Handbuch der Geschichte der Medizin II, S. 314, Anmerkung 29b. Abgesehen nun davon, daß VIEUSSENS das von HAESER angeführte Supplementum anatomicum gar nicht geschrieben hat, muß betont werden, daß seine Verdienste vorwiegend auf anatomischem Gebiete liegen, wenngleich er auch über Blutsäure (Streit mit P. CHIRAC) und über Fermentation geschrieben, dabei aber mehr Magensaft und Galle berücksichtigt hat. Von seiten HAESERS liegt eine vielleicht verzeihliche Verwechslung mit dem Belgier PHILIPPE VERHEYEN vor. Dessen Corporis humani anatomia hat in den späteren (Quart-) Ausgaben, z. B. Brüssel 1710, Köln 1712, einen Anhang, der auch „Supplementum anatomicum sive Anatomiae corporis humani liber secundus“ betitelt ist. Dort findet man auf S. 113 in Tractatus I cap. XXV „Examen salivae per artem chymicam, microscopium etc.“ die bemerkenswerte Stelle: „Saliva est fermentativa . . . Ut vero certius experirer vim fermentativam salivae, accepi duas partes farinae Tritici, earumque alteram subegi cum mea saliva, alteram cum aqua vulgari leniter calefacta: cumque utramque massam tenuissem in blando calore duarum circiter horarum spatio inveni illam quae cum humore salivali erat subacta ita fermentatam, ac si flores cerevisiae fuissent additi, alteram vero quoad sensum non mutatam.“ Deutlicher als von „vis fermentativa“ und einer der Bierhefe vergleichbaren Wirkung kann wohl nicht geredet werden. Das Experiment ist in seiner Einfachheit beweisend. Auffallenderweise erwähnen FR. TIEDEMANN und L. GMELIN in ihrer bekannten großen Monographie, Die Verdauung nach Versuchen, I. Band 1826, S. 290, VERHEYEN gar nicht, A. v. HALLER, Elementa physiologiae, t. VI, lib. XVIII, sectio II, § 10 (Edit. Lausannae 1777, p. 53, Edit. Venetiis 1771, p. 36) sagt zwar unter Berufung auf VERHEYEN: Anmerkung (n) „pastam saliva fermentat“, führt ihn auch späterhin

noch mehrmals an, meint aber vom Speichel (l. c. S. 52): „Et si fermenti loco potest esse, idem aqua potest aut ovi albumen. Occultum parvumque acorem [Säure] inesse, ut in sanguine, non repugno." Also nur eine sehr bedingte Anerkennung. Erst im vorigen Jahrhundert ist durch ERHARD FRIEDR. LEUCHS in Nürnberg die Umwandlung von Kartoffel- und Weizenstärke in Zucker festgestellt worden. Sein kleiner Aufsatz „Über die Verzuckerung des Stärkemehls durch Speichel" steht im Archiv für Chemie und Meteorologie, herausgegeben von K. W. G. KASTNER, III. Band (Archiv für die gesammte Naturlehre XXI. Band) 1831, S. 105—107.

Der alte Fritz und die Ärzte.

Von GASTON VORBERG, München.

JULIANUS APOSTATA hielt die Medizin für eine heilbringende Kunst, die unsere schwache Natur stütze, uns erfolgreich von unsern Gebrechen befreie und mit Recht eine Himmelsgabe genannt werde. Der Philosoph von Sanssouci war andrer Meinung. Friedrich der Große hatte kein Vertrauen zu den Ärzten, er hielt ihre Kunst für Quacksalberei. Von der gütigen Natur hoffte er alles, von den Ärzten nichts. Traf ein, was ihm ein Arzt voraussagte, so galt ihm der Äskulap als ein Prophet, das wirksame Mittel als Wundermittel — aber nur für den Augenblick! Friedrich verlangte von einer Arznei, daß sie sofort helfe: „Ich verlange keine Arzneien und will keine nehmen als solche, die auf der Stelle ihre Wirkung tun und mich heilen."

Er gebrauchte am liebsten Mittel, die er sich selbst verordnete, und fragte seine Leibärzte nur, wieviel er von diesem oder jenem nehmen solle. Friedrich verarztete auch seine Soldaten, wenn er merkte, daß die Feldscherer mit ihrer Kunst zu Ende waren. So verordnete er während einer Ruhrepidemie seinen kranken Soldaten eine Brechweinsteinlösung.

Friedrichs Lieblingsmittel war ein sog. Digestivpulver, das aus Krebsaugen, Cremor tartari und Salpeter bestand. Vom Rhabarber behauptete er, daß er ihm eine herrliche Leibesöffnung verschaffe. In den Lazaretten mußte stets mit Rhabarber purgiert werden. Den Rhabarber empfahl er auch dem Philosophen GELLERT als sicheres Mittel gegen Hypochondrie. Dem Abbé BASTIANI rührte er einmal eigenhändig bei der Tafel einen Rhabarbertrank an.

Nach einer ergiebigen Darmentleerung war der König oft wie umgewandelt, er wurde heiter und mitteilsam. Die Hämorrhoiden, worunter er zeitlebens viel zu leiden hatte, sah Friedrich — wie so

viele seiner Zeitgenossen — während seiner letzten Krankheit als die goldene Ader an, die ableite und das Allgemeinbefinden günstig beeinflusse.

Von Diätvorschriften wollte der kranke König nichts wissen, obwohl er in der Theorie eine richtige Ernährung lobte. Seine Diätsünden rächten sich immer bitter: Erbrechen — oft noch während der Tafel — Druck im Magen und Unterleib, Blähungen, Kolik, Verstopfung und eine furchtbare Verstimmung waren die Folgen. Friedrich machte aber nie den von ihm selbst zusammengestellten Speisezettel für seine Verdauungsstörungen verantwortlich, sondern stets die Arzneien, selbst wenn es sich um irgendeine harmlose Kräuterabkochung handelte. Furchtbar wetterte er dann gegen seine Ärzte, die er voller Ungnade entließ, nannte sich selbst „ein altes Gerippe, das nur noch wert sei, auf den Schindanger geworfen zu werden“[1]), nahm sein Digestivpulver und — stellte wieder die tollsten Küchenzettel zusammen!

Der alte Fritz wollte nie zugeben, daß er ein starker Esser sei, „er koste nur von den Speisen, um sich zu stärken“. Hier einige Proben der Ernährungsweise des Königs. Frühmorgens zwischen 4 und 6 Uhr trank er Kaffee, zum Frühstück aß er kaltes Fleisch, Früchte, Erdbeeren, Kirschen, Melonen, mit Rahm gefüllte Törtchen und Schokoladenplätzchen. Friedrich pflegte sehr viel Suppe zu essen, in die er einen gehäuften Eßlöffel Muskatnuß und Ingwer mengte. Rindfleisch liebte er mit Branntwein abgekocht — bœuf à la Russienne —, dann folgte oft eine Nudelpastete oder das italienische Volksgericht Polenta, mit reichlich Parmesankäse, Butter und Knoblauchsaft zubereitet. Ein Lieblingsgericht war auch Aalpastete. Von Gemüsen bevorzugte Friedrich die harten gelben preußischen Erbsen. Als Nachtisch schätzte er die Bombe à la Sardanapale, die der Küchenmeister Noël erfunden hatte. Zur Tafel trank der König den prickelnden Wein aus Bergerac. Vom Rheinwein hatte er eine schlechte Meinung, er schnüre ihm die Kehle zu. „Si on veut avoir un avant-goût de la pendaison, on' a qu' à boire du vin du Rhin.“ Friedrich führte auch das Podagra seines Vaters auf dessen Vorliebe für Rheinwein zurück.

Als sich der Zustand des Königs im Juni 1786 verschlimmerte, wurde der in Hannover ansässige Arzt JOHANN GEORG ZIMMERMANN,

1) „Je ne suis plus qu'une vieille carcasse, bonne à être jetée sur la voirie.“ (ZIMMERMANN, a. a. O. III, S. 105.)



ein Schweizer von Geburt, nach Potsdam berufen. ZIMMERMANN stellte Brust- und Wassersucht und starkes Ödem der Beine fest. „Sehr beklommen war die Brust." Der Kranke hustete unablässig. Der Puls war voll und stark. Die Nacht verbrachte der König auf einem Lehnstuhl. Im Schlafe hatte der Greis häufig Zuckungen und schrie oft plötzlich auf. Der Geist war noch eben so rege wie in den Zeiten vollster Gesundheit, selbst in seinen letzten Tagen traf der König Anordnungen von größtem diplomatischem Scharfsinn.

ZIMMERMANN verordnete gegen die Unterleibsstockung Löwenzahnsaft bis zur Honigdicke eingekocht (Extractum herbae et radicis Taraxaci in balneo mariae paratum et ad consistentiam mellis inspissatum). Den Husten suchte der Arzt mit Salmiak zu lindern, die Atemnot mit Dämpfen von Hollunderblüten und Essig. Die Kolikanfälle bekämpfte er mit Klistieren und Pfefferminzwasser. Von irgendwelchen Diätvorschriften wollte der König nichts wissen. Am 28. Juni, 6 Uhr morgens, begann Friedrich, nach allerhand Einwänden, mit der Löwenzahnkur, zwei Eßlöffel in Fenchelwasser. Um 8 Uhr morgens erklärt er ZIMMERMANN: „Euer Mittel, mein lieber ZIMMERMANN, ist ein medizinischer Kurier, der auf den ersten Befehl, geradezu und mit der möglichsten Schnelligkeit, am Orte seiner Bestimmung eintrifft. Euer Mittel hat Geist, denn es weiß, wo mein Übel sitzt. Ihr seid ein Mann, der gerade dahin trifft, wohin er zielt. Ihr tut Wunder, denn ich bin heute mehr erleichtert, als ich es noch nie durch kein einziges Mittel gewesen bin. Ich befinde mich besser, als ich mich noch nie seit meiner ganzen Krankheit befunden habe."

Die Begeisterung schlug aber nur zu bald ins Gegenteil um. Schon am 2. Juli meint der König: „Hört mal, es scheint mir doch, der Löwenzahn sei weiter nichts als un peu miton mitaine (irgendein harmloses Mittelchen). Je n'ai point de confiance en cette drogue."

Am 5. Juli erklärte Friedrich schlankweg: „Euer Löwenzahn hat nichts gewirkt, ich befinde mich nicht besser, seitdem ich dieses Mittel genommen habe." Am 6. Juli verlangte der König nach einem Mittel, das sofort helfe.

Litt Friedrich an seinen Verdauungsstörungen, so entließ er ZIMMERMANN mit einem bissigen: „Adieu, monsieur le médecin!" Hatte er keine Beschwerden, so war ZIMMERMANN der „cher monsieur", der „bon monsieur", ja er wurde sogar mit der Anrede „mon ami" ausgezeichnet. Sehr freute sich der alte Fritz, wenn ZIMMER-



MANN die Widerstandsfähigkeit seines königlichen Kranken rühmte. „Wißt Ihr, woher das kommt,“ erwiderte einmal lächelnd der Greis, „c'est que mon père n'a jamais eu la vérole (Syphilis).“ Er wies dann auf die kraftlosen Schattengestalten hin, die man so oft in Frankreich sehe und die für die Sünden ihrer Väter büßten.

ZIMMERMANN blieb in Potsdam 17 Tage, vom 23. Juni bis zum 10. Juli 1786. Er erhielt für seine Bemühungen ein Honorar von 2000 Talern. Huldvoll verabschiedete sich der alte Fritz von dem Arzte. „Adieu, mon bon, mon cher monsieur ZIMMERMANN. Souvenez-vous du bon vieillard, que vous avez vu ici.“

Eine Woche vor seinem Tode schrieb jedoch der König voller Bitterkeit an seine Schwester, die verwitwete Herzogin von Braunschweig: der Arzt aus Hannover habe ihm nichts geholfen. Der Greis hatte jeden Glauben an die Kunst der Ärzte verloren, er wollte von keinem Arzt mehr etwas wissen. Wohl verband der Chirurgus ENGEL täglich das linke Bein, aus dem sich Anfang August ein viertel Liter Flüssigkeit entleert hatte, im übrigen nahm der Greis seine gewohnten Abführmittel, die er sich selber verordnete. Am Morgen des 15. August sagte Friedrich zu dem Minister HERZBERG: „Ich fühle, daß es zu Ende geht, bleiben Sie bei mir, um alles zu erledigen und meine Papiere zu versiegeln, wenn ich tot bin.“ Zum Frühstück aß Friedrich eine Seespinne. Abends fühlte er sich nach einigen Entleerungen wieder besser. Am 16. August früh morgens verlor der König das Bewußtsein, kam aber wieder zu sich und erkannte die Umstehenden. Zum erstenmal während seiner Regierung vergaß er, die Kabinettsgeschäfte zu erledigen. Beim Verbandwechsel äußerte Friedrich Schmerzempfindung. Im Laufe des Tages hatte er eine Stuhlentleerung, die wenigen Schritte zum Leibstuhl konnte er allein zurücklegen.

Um 7 Uhr verfiel der König auf seinem Lehnstuhl in sanften Schlummer. Ein milder Schweißausbruch trat ein, bald darauf unfreiwillige Darmentleerung und Schüttelfrost. Der Kranke verlangte beständig mit Kissen bedeckt zu werden. Um 9 Uhr Hustenanfälle und Atemnot. Gegen 11 Uhr wurde Friedrich wieder ruhiger. Er bemerkte, daß sein Hund vom Stuhle gesprungen sei, und befahl, das Tier wieder auf den Stuhl zu setzen. Die Sprache wurde immer unverständlicher, das Röcheln nahm immer mehr zu. Man glaubte noch die Worte vernommen zu haben: „Nun ist mir wohl, nun will ich mich ordentlich niederlegen.“



Am 17. August, morgens 2 Uhr 20 Minuten, tat der Große Friedrich den letzten Atemzug. Ein Lungenödem hatte seinem Leben ein Ende gemacht. Die Ärzte ENGEL und FRESE waren in der Todesnacht bis 11 Uhr bei dem Kranken, beim Tode war Professor SELLE zugegen.

Literatur.

BÜSCHING, Charakter Friedrichs II. 1788. S. 291.
DENINA, Essai sur la vie et le règne de Frédéric II. 1788.
HERZBERG, Mémoires historiques sur la dernière année de la vie de Frédéric.
NICOLAI, Anekdoten von König Friedrich II. Erstes Heft. S. 6.
SELLE, Krankheitsgeschichte des Königs. 1786. S. 55—58.
ZIMMERMANN, Fragmente über Friedrich den Großen. 1790. Bd. III.



Document pour servir à l'histoire de la syphilis au XVe siècle: les recettes d'un médecin franc-comtois; la gourre de Besançon.

par le Ernest WICKERSHEIMER, Paris.

Les recettes contre le „mal français" sont fort rares dans les manuscrits antérieurs au XVIe siècle que nous ont conservés les bibliothèques publiques de France.

A Paris, où les réceptaires médicaux du XVe siècle abondent, je n'ai trouvé qu'un seul manuscrit de cette époque, renfermant des formules de remèdes contre la syphilis, le manuscrit latin 14 032 de la Bibliothèque nationale. Ce manuscrit, qui fait partie du fonds Saint-Germain, fut légué en 1732 à l'abbaye parisienne de Saint-Germain des Prés, par HENRI DU CAMBOUT, duc DE COISLIN, évêque de Metz, qui l'avait hérité de son grand-père, PIERRE SEGUIER, Chancelier de France.

A part quelques additions faites à une date bien postérieure (fin du XVIe siècle) et dont nous n'avons pas à nous occuper ici, il est tout entier d'une seule main du XVe siècle. Très mauvaise écriture, qu'il ne m'a pas toujours été possible de déchiffrer. Le texte est généralement latin, mais les passages en français ne sont pas rares. C'est un assemblage assez disparate de formules de remèdes et de fragments d'ouvrages médicaux: *capitulum de pollicione* (f° 3), *capitulum de pruritu et dolore virge* (f° 4), *capitulum de apostematibus virge et corrosione ejus* (f° 5 verso), *capitulum de ulceribus testium et elevatione ipsorum* (f° 9), *de egritudinibus et fluxu sanguinis narium* (f° 13), *de fleubothomia ad cognoscendum sanguinem cujus significacionis fuit* (f° 14), *de sputo* (f° 15), etc. On y trouve aussi des formules de médecine vétérinaire en français et en latin (f°s 42 verso, 43), des recettes pour la préparation de la „pouldre de bombarde" (f° 81 verso) et pour la confiserie (f° 190



v° et suiv.), jusqu'à des prières (f°s 258—262), dont une „Oraison de Monseigneur saint ROCH requis contre la peste".

L'auteur anonyme de cette compilation paraît avoir étudié à Montpellier. Il cite plusieurs maîtres montpelliérains, PETRUS LUCRATORIS (f°s 200, 204) qui vivait au XIIIe siècle[1]) et GERARDUS DE SOLO (f° 244) qui vivait au XIVe [2]). Il fréquenta les cours de cette Université, au temps où MARCIALIS DE GENOLHACO y remplissait les fonctions de chancelier, de 1470 à 1473, suivant PANSIER[3]). C'est du moins ce qui semble ressortir d'une note du feuillet 228 du manuscrit: „Sequuntur regule alique ordinate a nostro MERCIALI, cancellario Montispessulani." Il n'est pas jusqu'aux remèdes des bonnes femmes de Montpellier, qui ne valent à ses yeux d'être notés: „Ad capillos multiplicandum ut mulieres Montispessulani faciunt" (f° 77).

Les docteurs régents de Paris lui inspirent moins de confiance que ses maîtres du Languedoc et c'est ainsi qu'il les accuse de confondre l'aigremoine avec la sauge sauvage „utentes enim pro eupatorio salviam agrestem" (f° 119 verso)[4]). Pourtant il cite JACOBUS DE PARTIBUS[5]). Notre médecin connaît les coutumes lyonnaises[6]), mais c'est à Besançon qui il a dû venir se fixer à la fin de ses études. Les expressions „modus bizuntinus" (f° 140), „secundum usum bis." (f° 158 verso) se trouvent sous sa plume. Il nous parle aussi de deux médecins de Besançon, de GODEFROI DE ZÉLANDE dont il tient une recette de pilules: „pillule pro oculis ordinate per magistrum GODEFRIDUM in Bis. de Zelandia" (f° 164 verso) et de JEHAN BONGARSON à qui il confia sa propre santé: „Pillule pro stomaco pro me per magistrum JHOANNEM BONGARSON à Bes... Pro me ordinatum per magistrum JHOANNEM B[ON]G[ARSON] de Bizuntio" (f°s 164 verso, 168).

JEHAN BONGARSON, qu'on trouve encore cité au f° 256 du manuscrit, est un personnage bien connu. Un document publié

1) P. PANSIER, Les maîtres de la Faculté de médecine de Montpellier au moyen âge. Janus IX, p. 508. 1904.

2) P. PANSIER, Loco citato. Janus IX, p. 544—545. 1904.

3) P. PANSIER, Loco citato. Janus X, p. 113, 118. 1905.

4) Cf. PAUL DORVEAUX, Le livre des simples médecines, traduction française du Liber de simplici medicina dictus Circa instans, de Platearius... Paris, Société française d'histoire de la médecine, 1913, in 8°, p. 215.

5) Maître régent de la Faculté de médecine de Paris, traducteur d'Avicenne, mort en 1458 (1457 vieux style).

6) „Ad faciendum ypocratem geltam unam secundum usum Lugduni" (f° 140).



par ULYSSE ROBERT prouve que dès 1472 il était docteur en médecine et qu'il résidait à Besançon[1]). BERNARD PROST[2]) lui a consacré une notice biographique que je transcris littéralement.

„Maistre JEHAN BONGARÇON“ (*alias* BONGARSON) était l'un des „phisiciens“ du duc de Bourgogne CHARLES le Téméraire. Son tour de service auprès de ce prince comprenait huit mois par an, de novembre à juin inclusivement, durant lesquels il touchait 18 sols de traitement par jour. En 1473, le duc lui fit l'honneur d'être parrain d'un de ses fils, et délégua „messire JACQUES MOUCHET, chevalier“, pour tenir l'enfant sur les fonts baptismaux. Les frais de ce „baptisement“, payés par le duc, montèrent à 54 francs. En dehors de son service à la cour de Bourgogne, il résidait à Besançon. En 1480, un des familiers ou suppôts de l'église métropolitaine de cette ville étant soupçonné d'avoir la lèpre, le chapitre confia le soin de le visiter à ce médecin et à NICOLAS VERNERET, barbier (*magister* JOHANNES BONGARSON, *medicine doctor, et* NICOLAUS VERNERET, *barbitonsor*). Les deux praticiens s'acquittèrent de leur mission et, le 18 juillet, adressèrent au chapitre un procès-verbal où ils constataient qu'après avoir visité ce familier de la tête aux pieds et s'être livrés à un examen médical approfondi de sa personne, ils avaient reconnu qu'il était sain et indemne de toute atteinte de lèpre.

Dans son testament, en date du 1er mars 1483 (n. st.), JEAN BONGARÇON est qualifié de „docteur en médecine et maître ès-arts, citoyen de Besançon“; il était „fils de feu RENAUD BONGARÇON, apoticaire, citoyen de Besançon“.

Voici donc un point acquis; l'auteur du manuscrit était de la région bisontine. Quant à la date, les caractères de l'écriture permettraient à eux seuls d'affirmer qu'il faut la chercher dans les quinze ou vingt dernières années du XVe siècle. Nous avons mieux. Deux millésimes ont été inscrits dans le manuscrit à neuf ans de distance, car le médecin franc-comtois n'a rempli que peu à peu les pages de son réceptaire; plusieurs sont restées blanches ou ont été remplies plus tard par lui-même ou par un possesseur ultérieur du manuscrit.

1) ULYSSE ROBERT, Testaments de l'officialité de Besançon, 1265—1500, II, p. 163 (Documents inédits de l'histoire de France).

2) BERNARD PROST, Notes et documents pour servir à l'histoire de la médecine en Franche-Comté (XIIe—XVIIIe siècles). Poligny, 1884, in 8°, p. 47—48.



En tête d'une recette qui occupe le recto du feuillet 206 on lit ces mots: „Jhesus Maria anno 1489. T. M. G. ℞ squille lb. vj...“; au bas du verso du feuillet 156, une formule sous ce titre: „Aqua odorifera pro imperatori Romanorum MAXIMILIANO, prima 8 bris anno 1498“.

1489 et 1498! Les formules contre la syphilis dont on va lire le texte, ne sont pas datées et les noms propres qui s'y trouvent cités ne m'ont fourni à cet égard aucun éclaircissement[1]), mais il me paraît évident qu'elles ont été écrites entre 1489 et 1498. En effet leur écriture ne présente pas les caractères d'une addition ultérieure comme la note du feuillet 156 verso, et d'autre part il paraît naturel que dans un même manuscrit les feuillets 255—256 (ceux qui renferment ces formules) aient été remplis après le feuillet 206.

[Fol. 255] Unguentum pour la grosse verole SAULTEUR ches mestre ACQUINET. ℞ resine garipot, epithimi ana ℥ quatuor, thuris, masticis ana ℥ j, ceruse ℥ iij, aluminis combusti ℥ sem., litargiri, argenti vivi ana ℥ vj, succi citranguli, aceti, olei ana quantum sufficit, cere nove ℥ ij. Fiat unguentum super ignem ut scitis.

Aliud pour MARTIN ches Monseigneur DE CLERI.
℞ litargiri auri, ceruse plombi usti ana ℥ ij, thuris, masticis ana ℥ quatuor, aluminis usti ℥ iij, picis, resine ℥ ij, argenti vivi extincti cum saliva hominis ℥ quatuor, olei olive quantum sufficit, cum succo citranguli. Fiat unguentum in mortario.

Aliud de JEHAN DE ROEUER.
℞ resine pini crudi ℥ vj, ceruse, litargiri argenti, thuris, masticis, aluminis combusti, argenti vivi extincti saliva hominis, succi consolide majoris ana ℥ j, succi citranguli quantum sufficit, olei rose ℥ quatuor. Fiat unguentum.

[F° 255 verso] Aliud pour GLAUDE POCULOT.
℞ thuris, litargiri auri, masticis, aluminis combusti, ceruse, glassie ana ℥ ij, resine pini ℥ iij. Fiat pulvis argenti vivi extincti cum saliva hominis ℥ sem., succi citranguli quantum sufficit, olei olive lb. sem., cere nove ℥ j. sem. Fiat unguentum in patella.

Aliud.
℞ thuris, masticis, auripigmenti, tartari albi, litargiri auri, argenti vivi ana ℥ iij, succi fumiterre, lapatii acuti, olei canapis, aceti ana ℥ sem., auxungie porci quantum sufficit. Fiat unguentum.

1) Les recherches que M. GAZIER, Conservateur de la Bibliothèque municipale de Besançon a bien voulu faire à mon intention n'ont donné aucun résultat.



Aliud.
℞ argenti vivi extincti in succo granatorum, plumbi usti, masticis, litargiri argenti, aluminis usti ana ℥ j, ceruse, resine, thuris ana ℥ ij, camphore ℥ sem., olei quantum sufficit.

Aliud.
℞ resine, ceruse ana ℥ j sem., litargiri, thuris, masticis, aluminis cocti, plumbi usti, tuthie, sulfuris ana ℥ sem., argenti vivi ʒ j, terebentine ℥ j, [F° 256] olei communis ℥ vj cum succo citranguli et aceto. Fiat unguentum. Aliqui addunt, si fuerit necesse, cooperrose viridis, eris ana ℥ sem. [Au bas du verso du feuillet 255, la même main a ajouté ces mots:]

Unguentum Dyonisii pour la gourre de Bes. [ançon].
℞ resine ʒ iij, ceruse ℥ ij, litargiri auri et argenti agm. [? dragm. ?] j sem., thuris, masticis ana ʒ j, argenti vivi extincti cum saliva hominis ℥ sem., aluminis cocti ℥ ij, olei quantum sufficit. Fiat unguentum, addendo succi citranguli ad placitum.

Je ne m'attarderai pas à étudier les formules de ces onguents; elles ressemblent beaucoup à celles que Sudhoff a publiées naguère[1]). Toutefois un point me paraît devoir être mis en évidence. Dans le titre de l'une des recettes, la vérole est appelée d'un nom inconnu jusqu'ici „gourre de Besançon". Or c'est précisément dans les archives municipales de Besançon que Le Pileur a trouvé l'une des plus anciennes mentions, sinon la plus ancienne[2]), du mal de Naples (avril 1496).

On sait combien sont rares en France les documents relatifs à la syphilis, antérieurs au XVIe siècle. On sait que dans ce royaume l'invasion du mal de Naples n'a pas été un événement aussi considérable que certains l'ont prétendu. Si l'on s'en tient aux chroniqueurs français, c'est dans l'édition de 1506 de la Mer des histoires qu'il faut chercher la première mention de cette maladie[3]).

Quelques chroniqueurs de langue française, cités par Paul

---

1) Karl Sudhoff, Aus der Frühgeschichte der Syphilis . . . Leipzig, 1912, 8°, p. 61 et suiv.

2) L. Le Pileur, Première mention officielle du mal de Naples. Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine VII, p. 133—134. 1908. Idem., La prostitution du XIIIe au XVIIe siècle... Paris, 1908, 8°, p. X—XI, 80. Plus récemment P. Pansier a publié un document où il a cru trouver de preuve une l'existence de la syphilis à Avignon dès mars 1494. Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine XII, p. 235 et suiv. 1913.

3) Karl Sudhoff, Op. cit., p. 154—156.

DORVEAUX[1]), mentionnent la syphilis avant cette date, mais ils ne sont français que de langue, ils vivent dans les Pays-Bas ou en Lorraine, ils sont sujets de l'empereur MAXIMILIEN. A Besançon, ville libre de l'empire allemand, la syphilis est un sujet de préoccupations pour les autorités municipales, six mois avant qu'il n'en soit question dans le royaume de France et dans les bibliothèques parisiennes c'est un réceptoire franc-comtois qui renferme les plus anciennes formules contre ce mal.

Voilà bien des coïncidences. En dépit du nom de „Franzosenkrankheit", ce n'est pas de France que l'Allemagne a reçu la syphilis, mais lorsque dans les dernières années du XVe siècle les Français s'habituèrent à considérer la vérole comme une maladie nouvelle, ne subirent-ils pas, consciemment ou à leur insu, l'influence de ce qui se disait, de ce qui s'écrivait et de ce qui s'imprimait en Allemagne? N'est-il pas naturel qu'à cet égard comme à tant d'autres, la Flandre, la Lorraine et la Franche-Comté aient servi d'intermédiaires entre les deux peuples?

Et à ce propos je dirai encore un mot du manuscrit qui vient de nous occuper. Bien qu'il soit tout entier en latin et en français, on y trouve mainte allusion aux hommes et aux choses d'Allemagne. J'ai cité déjà une recette intitulée „Aqua odorifera pro imperatori Romanorum MAXIMILIANO". Voici encore (f° 38) „Cerotum ad debilitatem stomaci ordinatum Constanciam per multos doctores medicinarum et utebatur imperator" et (f° 157 verso) „Emplastrum ... compositum a venerabili viro HENRICO ANGLIE rege et misit illud ad FREDRICUM Romanorum imperatorem, quo aliquo secreto maximi juramenti." Il a été question plus haut des pilules de GODEFRIDUS DE ZELANDIA et de l'onguent de JEHAN DE ROEUER. Voici encore (f° 151 verso) un „Preservativum bonum contra pestem JHOANNIS SPRUNC", dont l'auteur est bien certainement un Allemand, peut-être ce „JOHANNES SPRUNG de Thübingen" qui fut immatriculé à l'Université de Fribourg-en-Brisgau en 1471[2]).

---

1) PAUL DORVEAUX, La syphilis mentionnée dans les chroniques de la fin du XVe siècle. Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine XII, p. 154—159. 1913.

2) HERMANN MAYER, Die Matrikel der Universität Freiburg im Breisgau I (1460 bis 1656). 8°. Freiburg i. Br. 1907. p. 50.

Aus NUWAIRÎs Enzyklopädie.
Über Parfüm's.

Von EILHARD WIEDEMANN, Erlangen.

Einen nicht unwesentlichen Teil der arabischen Literatur bilden Enzyklopädien, in denen eine Übersicht über die einzelnen Wissenschaften gegeben wird. Eine solche und zwar eine besonders umfangreiche ist diejenige von NUWAIRÎ aus *Ṭarâbulus* (dem syrischen Tripolis), der im Juni 1332 starb. Da sie ziemlich spät verfaßt ist, gibt sie eine sehr vollständige Übersicht über die in ihr behandelten Gebiete[1]).

Ihr Titel ist: *Nihâjat al ʿArab fî Funûn al Adab.* Der Abschluß der Araber in den Gebieten der literarischen Bildung. Sie zerfällt in 5 Hauptteile: 1. Himmel und Erde (Geographie). 2. Der Mensch; hier sind staatliche Einrichtungen usw. besprochen, u. a. auch die Zuckerkultur in Ägypten und Syrien. 3. Tierreich. 4. Pflanzenreich. 5. Geschichte. Ein Hauptzweck des Werkes ist, die den einzelnen Gegenständen entsprechenden Dichterstellen mitzuteilen.

Im folgenden soll aus dem Abschnitt über das Pflanzenreich der Teil mitgeteilt werden, der sich auf die Parfüms bezieht, ihm aber die Angabe des Inhaltes der einzelnen Kapitel dieses Abschnittes vorausgeschickt werden, der selbst wieder in mehrere Teile, I usw. zerfällt.

I. 1. Über den Ursprung der Pflanzen und deren Anordnung (das letztere Stück enthält im wesentlichen sprachliche Definitionen).

2. Darüber, wodurch ein Boden sich von einem anderen unterscheidet.

3. Über die Nahrungsmittel (*Qût*), die Gemüse (*Chaḍrâʾ*) und Kohlarten (*Buqûla*). Hierher gehören die Getreidearten, Erbsen, Bohnen, Hanf, Melonen, Eierpflanzen, Knoblauch, Spargel, Eruca, Spinat, Fenchel, Petersilie usw.

II. 1. Über das, dessen Früchte eine nichteßbare Schale haben, so Mandel, Nuß, Haselnuß, Pistazie, Kastanie, Pinie, Granatäpfel, Banane, Orange, Zitrone.

---

1) Dank dem großen Entgegenkommen der Leiter der Rijksbibliothek in Leiden, speziell von Herrn Dr. JUYNBOLL, konnte ich den kostbaren Kodex 273 in Erlangen benutzen.



2. Über das, dessen Früchte einen nichteßbaren Kern haben, so die verschiedenen Dattelpalmen, Betelpalme, Pandanus, Olive, Johannisbrot, Pflaume, Kirsche, Mispel, Pfirsich, Aprikose, Jujuba (Zisypha rubra), Lotusbaum.

3. Früchte, die keine [feste] Schale und keinen [festen] Kern haben. Traube, Feige, Maulbeere, Apfel, Quitte, Birne, Mandragora, Zitrone.

III. 1. Über die Früchte (Blüten usw., Fâkiha), an denen man im frischen Zustand riecht, und die man destilliert: Rosenarten, orientalische Pappel, *Nîlûfar* Nenuphar), Behenbaum (*Bân*, s. w. u.).

2. Über das, an das man im frischen Zustand riecht und das man nicht destilliert: Veilchen, Narzisse, Jasmin, Myrthe, Safran, Basilienkraut.

IV. 1. Über die vier schönsten Gegenden der Erde[1]). *Suġd* bei *Samarqand*, das Tal (*Sch'ib*) von *Bawwân*, der *Nahr* (Fluß) von *Ubulla* und das *Ġûṭa* (Talgrund) von Damaskus.

2. Über die Blumen: Levkoje (*Chîri-Manṯûr*), Lilie, *Adrijûn* (Calendula nach LECLERC), Lavenda spica (*Chazm-Chazâmâ*), Anemone, *Buhâr* (eine Anthemis nach LECLERC), Kamille.

3. Über die Harze (Gummiarten, *Ṣamaġ*). Es werden deren 28 aufgezählt, so Kampfer, Bernstein, Nabataermastix, weißer Mastix, Terebinthenharz, Harz einer Fichte (*Ṣamaġ al Baiṭûn*), *Kûfi*harz, Tragakanthusharz, Weihrauch, Harz der Euphorbia, Harz der Aloe (*Sabr*), Myrrhe, ein anderes Terebinthenharz (*Kamkâm*). Eßbares Gummi (*Diġâġ*), Gummi ammoniakale, Artischockenharz, Galbanum, Asafetida, Sarcokolla, Sagapenum, *Sadrawân*, eine schwarze harzähnliche Substanz, die man an den Wurzeln der Nußbäume findet, Drachenblut, Storax, blaues Bdellium, arabisches Gummi, flüssiger Teer, Pech.

4. Die 13 Mannaarten: Honig, Wachs, *Lakk* (z. B. Ausscheidung auf Feigen, durch Insekten hervorgerufen), Kermes, Ladanum, Epithym (Cuscuta epithymum), Kamala (*Qinbîl*), *Wars* (s. Beiträge XXV, S. 214), *Tarangûbîn* (Mannaart), *Schîr Chuschk* (Mannaart), *Mann* (Manna), Flachsseide (*Kuschût*), '*Uschar*zucker (Ausscheidung des '*Uschar*baumes, einer Asclepias).

V. Über die verschiedenen Arten der Parfüms, des Räucherwerkes, der *Ġâlija*, des *Nadd*, der destillierten Substanzen, der Öle, der zum Sprengen dienenden Substanzen, der Medikamente für den Samen und über besondere Eigentümlichkeiten.

Kapitel 1—6 behandeln sehr ausführlich Moschus, Ambra, Aloe, Sandelholz, indische Narde, Gewürznelken und *Qosṭ*, die die mannigfachste Verwendung finden.

7. Über die Herstellung der *Ġâlija* und des *Nadd*. Dies Kapitel ist unten übersetzt.

8. Über die Herstellung des *Râmik* und des *Sukk* aus dem *Râmik*, sowie der Öle.

Es wird dabei sowohl zum Teil die Herstellung von Ölen[2]) besprochen, als auch deren Vermengung mit Auszügen aus anderen wohlriechenden Substanzen bzw. Gemischen aus solchen (*Afâwih*). Sehr ausführlich wird das *Bân*- (Behen-) Öl behandelt, da dieses eine mannigfache Verwendung findet; wichtige Arten sind das kûfische und das medinensische. Andere Öle sind Lilienöl, Levkojenöl, Apfelöl, dann die zusammengesetzten Parfümöle, die zum Teil für Kalifen, wie *al Ma'mûn*, hergestellt werden.

Daran reiht sich die Besprechung der Öle, die für das Wachstum des Haupt- und Barthaares, dessen Vermehrung und Schwarzfärbung Verwendung finden; eines ist besonders für die Frauen bestimmt.

9. Über die Herstellung der zum Sprengen dienenden Substanzen und der wässerigen Extrakte, und zwar sowohl derer, die man destilliert, als auch solcher, bei denen dies nicht geschieht. So werden behandelt die Wasser der Rosen (*Gaurî*

1) Diese werden bei den verschiedensten Geographen usw. aufgeführt.
2) Zu Öl *Duhn* vgl. Beiträge XXV, S. 213.



und *Ward*), der Äpfel, dabei werden mancherlei Ingredienzien zugesetzt, das Wasser des Sandelholzes, der Narde, des Kampfers usw. Manche werden beim Parfümieren und bei Getränken verwendet.

10. Über die Heilmittel, die den Samen vermehren und den Beischlaf angenehm machen. Hier sind auch noch einige kosmetische Mittel angegeben.

Wir geben jetzt die Übersetzung des Abschnittes über die *Ġâlîja* und den *Nadd*. Interessant ist, wie die einfachen Rezepte immer komplizierter werden und wie für die einzelnen Kalifen usw. die Parfüms durch kleine Änderungen in der Zusammensetzung variiert werden.

Darstellung der *Ġâlîja* und des *Nadd*[1]).

Nach ZAHRÂWÎ[2]) kommen bei der Darstellung der *Ġâlîja* drei Dinge in Betracht: 1. Die Zeit, zu der man sie darstellt, 2. das dazu geeignete Instrument, 3. die Art der Darstellung.

1. Die für die Darstellung passende Zeit ist der frühe Morgen (*Saḥar*) vor Sonnenaufgang, da dann die Luft am gleichmäßigsten ist. Am günstigsten ist der Frühling, auch muß es windstill sein.

2. Die Instrumente. Den Moschus zerreibt (*saḥaq*) man in einem Mörser (*Hâwun*) aus Gold oder auf einem Reibestein (*Ṣilâja*) aus Glas mit einem Reiber (*Fihr*)[3]) aus Glas. Die Ambra schmilzt man in einer Schale (*Maḥâra*) aus Stein oder einem Salbengefäß (*Mudhun*) aus schwarzem Stein oder Glas.

3. Die Art der Darstellung der *Ġâlîja* und ihrer Bestandteile. Man zerreibt 1 U.[4]) guten Moschus[5]) gelinde, damit er nicht durch starkes Reiben verbrennt, und siebt ihn durch ein dichtes Haarsieb (*Munchal*). Am besten ist es, wenn man ihn ohne vorheriges Reiben sieben kann. Dann schmilzt man $^1/_2$ U. guter Ambra[6]) über möglichst gelindem Feuer. Schmilzt sie beinahe, so träufelt man auf sie etwas gutes *Bân*öl[7]). Nach dem Schmelzen nimmt man sie von dem Feuer

---

1) Die *Ġâlîja* sind ursprünglich Parfüms aus Moschus und Ambra, die *Nadd* aus Ambra, Moschus und Aloe.

2) ZAHRÂWÎ ans *Zahrâ* bei Cordova, gest. 1106 (vgl. WÜSTENFELD, Ärzte Nr. 147).

3) Zu *Ṣilâja* und *Fihr* (dem Stein, auf dem Körper zerrieben werden und dem dazu gehörigen Reiber) vgl. E. WIEDEMANN, Beiträge XXIV, S. 80.

4) Der Kürze wegen setzen wir U. = Unze (*Uqîja*), *Mitqâl* = M., *Dirham* = D., *Raṭl* = R. Diese Gewichte hatten an verschiedenen Orten verschiedene Größen. Nach H. SAUVAIRE (J. asiat. [8] Bd. 5, S. 501 1885) entsprachen die gesetzlichen U. = 83,1 gr; M. = 4,41 gr; D. = 3,09 gr; R = 397,26 gr.

5) Die sich stets wiederholenden speziellen Angaben bei den einzelnen Drogen, wie „tibetanischer", „von seinen Unreinigkeiten, Haaren usw. befreiter" Moschus, sind der Kürze wegen fortgelassen.

6) Unter den verschiedenen Ambraarten steht an erster Stelle die von *Schiḥo*, die bei *Schiḥr* ans Land geworfen wird, dann kommt *al zangî*, die aus Ostafrika nach Aden gebrachte, dann die aus *Sahâlaṭ* (in Jemen); am besten ist die blaue, fette, stark ölige Art, die man zur Herstellung der *Ġâlîja* verwendet (vgl. AL JA'QÛBÎ S. 367).

7) *Duhn al Bân* (es heißt auch Moringaöl) ist das Öl der Nuß des Behenbaumes, einer Moringia. Seine Wirkungen schildert IBN AL BAIṬÂR. Das *Bân*öl wird aber meist nicht als solches, sondern mit zahlreichen Zusätzen verwendet.



und untersucht sie; befindet sich in ihr Sand, so entfernt man ihn. Dann schüttet man sie auf den Moschus auf dem Reibstein. Die Ambra darf aber nicht heiß sein, da sie sonst den Moschus schädigt. Beide reibt man sanft auf dem Reibstein zusammen, bis sie sich gemischt haben. Dann kratzt man sie mit einem dünnen Blech aus Gold, nicht aus Kupfer oder Eisen, ab, da diese letzteren den beiden Substanzen schaden. Die *Ġâlija* nimmt man mit einer beliebigen Menge *Bân* entsprechend der Konsistenz auf. Man kann auch ebensoviel Moschus wie Ambra oder weniger nehmen.

MUḤ. IBN AḤMED AL TAMÎMÎ behandelt in seinem Werk *Gaib al 'Arûs*[1]) zahlreiche *Ġâlija*. Wir wollen nur die für die Kalifen, Könige und Großen hergestellten behandeln.

Die *Ġâlija* der Kalifen nach AḤMED IBN ABÛ JA'QÛB. Man zerreibt 100 M. kostbaren tibetanischen Moschus, nachdem man ihn von seinem Beutel und seinen Haaren gereinigt hat. Dann siebt man ihn durch dichte chinesische Seide. Das Reiben und Sieben wiederholt man, bis er zu Staub geworden ist. In einem mekkanischen *Taur* (Wassergefäß) oder einer chinesischen Schüssel (*Zabdîja*) bringt man etwas von vortrefflichem *Bân* in genügender Menge. In das Gefäß bringt man 50 M. zerschnittene blaue (*azraq*) fette Ambra aus *Schiḥr*. Das Gefäß mit Inhalt wird dann auf gelindes Kohlenfeuer ohne Rauch und Geruch gesetzt, da diese schaden würden. Man rührt mit einem Löffel (*Mil'aqa*) aus Gold oder Silber um, bis die Ambra geschmolzen ist; dann nimmt man sie vom Feuer. Ist sie lauwarm geworden, so wirft man den Moschus hinein und verarbeitet (*ḍarab*) das Ganze zu einer homogenen Masse. Dann bringt man es in ein Gefäß aus Gold oder Silber mit engem oberen Teil (*Râs*), so daß man es verschließen kann (*taḍmîm*), oder in einen reinen Topf (*Burma*) aus Glas. Er wird mit einem Deckel aus Seide verschlossen, der mit Baumwolle vollgestopft ist, damit der Geruch nicht in die Höhe steigt. Dies ist die allerbeste *Ġâlîja*. — Man kann auch eine dem Moschus gleiche Menge Ambra nehmen. Eine solche wurde für ḤAMÎD AL ṬÛSÎ[2]) hergestellt; sie setzte MA'MÛN (813—833) in Erstaunen und wurde für die Mutter von GA'FAR, UMM GA'FAR, dargestellt. Nur setzte man zu dem *Rân* ein Viertel seiner Quantität von dem Öl des bleiartigen *Jasmîn* aus *Nîsâbûr*[3]). Dieselbe *Ġâlîja* machte man für MUḤ. IBN SULAIMÂN[4]); nur verwendete man außer dem *Bân* und dem Jasmin etwas *Balsân*öl (Amyris gileadensis). — Man stellte ferner ebenso für die Mutter von GA'FAR eine *Ġâlîja* dar, die man *Ġâlîja* oder Ambra nannte. Dabei setzte man zu je 3 Teilen Moschus 10 Teile Ambra.

Al Ġâlîja al ḥaggâgîja[5]), sie heißt auch *al sâhirîja*[6]). Man nimmt 10 M. Moschus,

1) Der vollständige Titel des Werkes lautet: *Gaib al 'Arûs wa Raiḥân al Nufûs.* Der Busen der Braut und das Parfüm der Seelen von MUḤAMMED IBN AḤMED IBN AL CHALÎL IBN SA'ÎD AL TAMÎMÎ AL MUQADDASÎ. Er lebte am Ende des 10. Jahrhunderts. Manche seiner Angaben, auch in unserem Stück, hat er einem Werke von AḤMED IBN ABÛ JA'QÛB IBN WÂḌIḤ AL JA'QUBÎ entnommen, mit dem sein Großvater SA'ÎD gereist war (vgl. dazu Bibl. Geogr. arab. Bd. I, S. 364ff.).

2) ṬABARÎ erwähnt einen Dichter ḤAMÎD AL ṬUSÎ, Index S. 153.

3) *Duhn al Zanbaq al raṣaṣî al nîsâbûrî* ist das Öl des bleifarbenen *Jâsmîn* aus *Nîsâbûr*. *Zanbaq* bedeutet vielfach Lilien- und Irisarten (vgl. u. a. SCHWEINFURTH, Pflanzennamen, Berlin 1912). Das *Duhn al Zanbaq Jasmîn*-Öl ist geht aus IBN AL BAIṬÂR hervor, der es ans *Jasmîn* mit Sesamöl extrahieren läßt.

4) Hier kommt ein MUḤAMMED IBN SULAIMÂN, weiter unten ein GA'FAR IBN SULAIMÂN vor; von zwei Brüdern dieses Namens berichtet ṬABARÎ mehrfach (so Bd. 3, S. 304). Sie waren an den Kämpfen von *Manṣûr* gegen den *Imâm* IBRAHÎM beteiligt (vgl. zu dieser Beteiligung ṬABARÎ, Bd. 3, S. XII, zu den Kämpfen selbst A. MÜLLER, Der Islam, Bd. 1, S. 454 und 458).

5) Wohl so genannt nach dem großen Feldherrn ḤAGGÂG.

6) FREYTAG gibt an *Sâhirîja* ein gewisses Aroma. *Sâhir* bezeichnet den Mond in einem gewissen Stadium.



10 M. Ambra, 1 M. zerriebene indische Aloe[1]), 1 M. Safran. Die Ambra löst man in gutem *Bân*öl von *Kûfa* und Jasminöl von *Nîsâbûr*. Ist die Ambra geschmolzen, so nimmt man sie vom Feuer und wartet, bis sie lauwarm geworden ist, dann schüttet man zu ihr den zerriebenen und gesiebten Moschus, die Aloe und den Safran. Dann arbeitet man sie tüchtig durch. Manchmal wird etwas Kampfer zugesetzt. Man hebt sie in einer verschlossenen Büchse (*Ẓarf*) auf.

Die *Ġâlîja* von HISCHÂM IBN 'ABD AL MALIK (Kalif 724—743). Dies ist eine gelbe *Ġâlîja*. Man nimmt 4 D. von der besten Narde (*al Sanbul al 'Aṣâfîr*)[2]), 3 D. gelben Sandelholzes (*al Ṣandal al maqâṣîr*)[3]), 2 U. Aloe, die man alle zerstößt und durch Seide siebt. Nach dem Sieben zerreibt man sie und setzt zu ihnen 1 U. zermahlenen (*maṭhûn*) Safran aus *Qumm*[4]) und siebt durch Seide. All das mischt man zusammen. Dann nimmt man Rosinen aus *Tâ'if*[5]), frischen Majoran (*Marzangûsch*) und frischen Thymian (*Nammân*). Diese drei Substanzen legt man eine Nacht in Wasser, bis sie weich geworden, zerquetscht sie (*maras*) und seiht sie durch (*ṣafâ*), damit knetet man das Gemisch oder auch mit altem (gutem *'atîq*) Traubensaft (*Ṭilâ*) und heftet (*laṣaq*) es an einen Krug. Es wird mit dem *Nadd* parfümiert und nach je sieben Räucherungen einmal umgedreht. Dann zerreibt man sorgfältig 15 M. des gedrittelten oder halbierten *Sukk* (s. w. u.); man nimmt die Hälfte hiervon und knetet ihn mit dem obigen in feuchtem Zustand. Dann walzt man aus und läßt im Schatten stehen; dabei darf die Sonne es nicht treffen. Ist das Gemisch trocken, so zerreibt man es auf dem Reibstein und siebt es durch Seide. Dann verflüssigt[6]) (schmilzt) man 1 U. Ambra mit dem *Bân* der *Ġâlîja;* auf diese wirft man den Rest des *Sukk* sowie jene Mischung und bearbeitet es. Darauf wirft man $^1/_2$ U. zerriebenen und durch Seide gesiebten Moschus und bearbeitet das Ganze mit dem Finger, bis eine Mischung eingetreten ist. Dann bringt man es in ein sorgfältig verschlossenes Gefäß.

Ġâlîja nach dem Werk von MUḤ. IBN 'ABBAS. Man tut 10 D. gemahlene, durchgesiebte Aloe in einen Becher (*Qadaḥ*), gießt Rosenwasser darauf und zerreibt sie damit; so verfährt man dreimal. Dann nimmt man 15 D. Moschus-Sukk, dieses wird zerrieben, durchgesiebt und auf die in dem Rosenwasser gelöste (*machlûl*) Aloe gegossen und mit ihr verrieben, bis das Rosenwasser eingetrocknet ist. Das wird noch zweimal wiederholt, bis sie zu Sonnenstäubchen (*Habâ*) wird. Dann wird die Ambra in *Bân*öl gelöst und auf sie die Aloe und der Moschus geworfen. Man rührt sie um mit dem Holz (*'Ûd*), nicht mit dem Stock (*Garîda*) und dem Nagel (*Ẓufr*). Nach der Mischung zerreibt man das Ganze auf dem Reibstein, bis es wie Mastix wird, endlich reibt man dazu soviel zerriebenen Moschus, als der die *Ġâlîja* Benutzende haben will.

---

1) Bei NUWAIRÎ selbst heißt es (S. 795): „Die trefflichste Aloe ist *al mandalî*, es ist die indische; sie heißt *al manadalî* nach ihrem Fundort (*Mandal* ist nach JÂQÛT S. 660 ein Land in Indien), man führt sie von drei Orten aus. Die beste ist *al qâmarûnî*, die von *Qâmarûn* kommt, einem berühmten Orte Indiens, andere sagen, daß das Wort von einem Aloebaum, der diesen Namen trägt, abstammt." Dann wird noch unter anderen genannt „*al qumârî*, nach *Qumâr*, es ist dies eine Gegend von *Sufâlat al Hind*" (*Qumârr*=*Khmer*=Cambodscha, vgl. E. WIEDEMANN, Beiträge XXX, S. 5).

2) *Al Sunbul al 'Aṣâfîr* (*Sunbul* der Spatzen?, vielleicht weil sie die Spatzen anlockt?), heißt auch *Sunbul al Ṭîb* d. h. *Sunbul* der Parfüme oder *al Sunbul al hindî* indische Narde, nach LECLERC ist es Valeriana Jatamansi.

3) *Al Sandal al maqâṣirî* ist das weiße bzw. zitronenfarbene, schwachgelbe Sandelholz, der Name kommt wahrscheinlich von einer Gegend *Maqâṣir* im äußersten Indien (vgl. dazu DOZY, Supplement-Bd. 2, S. 358/9).

4) Eine Stadt der Provinz *Gibâl*, dem alten Medien. *Qumm* liegt südlich von Teheran und war durch seinen Safran bekannt.

5) Stadt in der Nähe von Mekka, deren Rosinen berühmt waren.

6) Es wird hier ein anderes Wort für schmelzen als oben benutzt.

Mittelmäßige (mittlere *mutawassiṭ*) *Ġâlîja;* sie stammt nach TAMÎMÎ aus dem Werk von AL ḤASAN AL BAṢRÎ[1]). Man nimmt 3 M. Moschus, 1 M. Ambra, 1 M. Moschus-Sukk, 2 M. Aloe, 3 M. *Bân al Ġâlîja.* Man löst die Ambra im *Bân* bei gelindem Feuer, zerreibt die Aloe, den Moschus und den *Sukk* sehr fein und bringt sie zu der zerriebenen gelösten Ambra im lauen Zustand, bearbeitet sie kräftig, bis sie gleichmäßig ist.

Al Ġâlîja al sâhirîja ist die letzte in TAMÎMÎs Werk über die *Ġâlîja.* — Man reibt je 1 M. Moschus, 2 M. gedrittelten *Sukk*, 3 M. Aloe, 1 M. Ambra für sich und siebt sie außer der Ambra durch Seide. Aus der Ambra bildet man Kuchen und legt sie in ein Gefäß (*Taur*) aus Stein oder in eine chinesische *Zabdîja*, dann wirft man die Aloe und den *Sukk* darauf und mischt sie gut. Dann bringt man sie auf den Reibstein. Sind sie kalt und fest geworden, so zerreibt man sie und siebt sie durch Seide. Hierzu mischt man den zerriebenen Moschus. Dann hebt man sie auf. Wer sie als *Ġâlîja* anwenden will, löst 1 M. in 1 M. *Bân*, und wer sie als Salbe (*Masûḥ*) anwenden will, löst sie in Rosenöl.

Darstellung des *Nadd*.

TAMÎMÎ erwähnt zahlreiche Arten, so *al Nadd al musta'aini*, das für MUSTA'AIN BILLAH AL ABBÂSÎ (der Abbaside) (862—866) dargestellt wurde. Man nimmt 50 M. Aloe, 50 M. Moschus, 150 M. Ambra, 3 M. Kampfer al riâḥî[2]). Aloe, Moschus und Kampfer zerreibt man je für sich fein und siebt den Moschus durch Seide. Die Ambra löst man in einer chinesischen *'Abbâsîja* oder in einem Topf (*Buram*). Die zerriebenen Substanzen wirft man, nach dem sie vom Feuer genommen ist, darauf und knetet gut durch. Dann streckt man es auf einer Marmorplatte (*Ruchâma*) und schneidet es in kleine Stücke (Stangen, *Schawâbir*), legt es auf ein Sieb, bis es trocken ist, dann hebt man es auf. Zur Darstellung des von den Menschen im allgemeinen benutzten *Nadd* nimmt man 50 M. Aloe, 50 M. Moschus, 100 M. Ambra, 3 M. Kampfer usw. Auch aus diesem *Nadd* werden *Schawâbir* hergestellt.

Nadd, der nach TAMÎMÎ für ABÛ SA'ÎD JÂNUS AL FÂRISÎ hergestellt wurde. Er ist der trefflichste. — Man reibt getrennt 10 M. Aloe *al qâmarûni* oder *al qumârî* (s. oben), 20 M. Moschus, den man durch Seide siebt. Man vereinigt sie auf dem Reibstein und fügt 1 M. Kampfer *al qanṣûrî* hinzu. Ferner löst (schmelzt) man sorgfältig 30 M. Ambra in einem Steintopf (*Taur*) oder in einer chinesischen *'Abbâsîja* über gelindem Feuer, nachdem man vorher die Ambra, um die Auflösung zu beschleunigen, zerkleinert hat. Damit die Ambra kürzer über dem Feuer bleibt, setzt man den *Taur* auf das Feuer, ehe man die Ambra hineinwirft. Ist die Ambra gelöst, so nimmt man sie vom Feuer und setzt die gut zerriebenen Moschus, Aloe und Kampfer hinzu. Dann bearbeitet man das Ganze tüchtig mit einem Löffel aus Silber oder Eisen, bis das Ganze einheitlich geworden ist. Dann benetzt man ein Messer und streicht mit ihm das, was sich auf dem Löffel befindet, ab. Dies bringt man glatt auf ein Stück Marmor, das vorher mit Wasser abgewaschen ist. Auch die Hand, mit der der Teig genommen wird, wird mit Wasser benetzt. Es wird gleichmäßig auf den Marmor ausgerollt und mit einem benetzten Messer in *Schawâbir* von gewünschter Größe zerschnitten. Um zu verhindern, daß der Teig fest und kalt wird, stellt man den *Taur*, in dem er sich befindet, auf heiße Asche.

Ein *Nadd*, den die Apothekerin BUNÂN für WÂṮIQ BILLÂH (842—847) herstellte. Man reibt für sich 100 M. Aloe, 50 M. *Sukk*, 30 M. Moschus, 9 M. Kampfer *al riâḥî* auf dem Reibstein so lange, bis sie gemischt und zusammengefügt sind, dann nimmt man 200 M. Ambra und schmilzt sie in einem *Taur* aus *Burâm* oder chinesischem Porzellan. Dann nimmt man sie vom Feuer und setzt die geriebenen Substanzen dazu, mischt und knetet sie und macht daraus Kuchen oder *Schawâbir*, die je 1 M. wiegen, und trocknet sie.

1) Ob dies das Haupt der Orthodoxen († 728) ist, läßt sich nicht entscheiden (vgl. BROCKELMANN Bd. 1, S. 66).

2) Ein Kampfer heißt *al qiṣûrî;* er kommt nach MAS'ÛDÎ aus dem Lande *Qiṣûr* in Ceylon; den Kampfer *al riâḥî* erwähnt auch IBN SÎNÂ.



Darstellung eines *Nadd*, den man für GA'FAR AL MUTAWAKKIL 'ALÂ ALLÂH. (Kalif 847—861) herstellte. Man zerreibt 20 M. Aloe *al qamarûnî*, 25 M. gedrittelten *Sukk*, 6 M. Moschus, 1 M. *Sukk* mit gelben Blättern[1]), 1 M. Safran aus *Rûḏrâwar*[2]) je für sich. Dann reibt man sie auf dem Reibstein zusammen. Dann nimmt man 50 M. zerschnittene Ambra, die man in einem mekkanischen *Taur* schmilzt und mit der man die erwähnten Substanzen mischt. Man schneidet sie in Stücke.

Nadd, den die Mutter des Kalifen MUQTADIR BILLÂH (908—932) darstellte. Mit ihr parfümierte sie an jedem Freitag die *Ka'ba* und den *Ṣachra* (den heiligen Fels in der *Moschee al aqṣâ*) in Jerusalem. Man nimmt 100 M. zerriebenen und gesiebten Moschus. Man löst Ambra, nimmt sie vom Feuer und wirft, wenn sie lauwarm geworden, nur den Moschus, aber keine Aloe zu ihr, bearbeitet sie kräftig, breitet sie auf dem Marmor aus, schneidet sie in Stücke und parfümiert damit. TAMÎMÎ sagt: Der Vorsteher der Diener in Jerusalem gab meinem Vater von diesem *Nadd*. Mein Vater löste ihm in *Bân*, da wurde er zur wohlriechendsten *Ġâlîja*.

Ein *Nadd*, den die Mutter ihres Vaters GA'FAR IBN SULAIMÂN[3]) herstellte. Es heißt das eingewickelte, treffliche (*lafîf*, *scharîf*). Nach TAMÎMÎ ist es der nützlichste *Nadd*. Man zerstößt 1 U. Aloe *al qamarûnî*, siebt sie und zerreibt sie auf dem Reibstein. Man nimmt 1/2 U. gedrittelten *Sukk*, 1/2 U. geriebenen und gesiebten Moschus. Das Ganze zerreibt man zusammen auf dem Reibstein. Weiter zerkleinert man 2 U. Ambra und schmilzt sie im *Taur* auf gelindem Feuer. Dann wirft man darauf die Aloe, den *Sukk*, den Moschus, knetet das Ganze und breitet es auf einem Reibstein aus, macht *Schawâbîr*, trocknet diese und hebt sie auf. Nach TAMÎMÎ sind die Gelehrten einig, daß für den Wohlgeruch (*'Iṭr*) und die Herstellung des Parfüms (*Ṭîb*) der gedrittelte *Sukk* für den *Nadd* einen höheren Wert hat und daß er ihn rotfärbt (*ḥammar*, oder durchsäuert *chammar*, oder guten Geruch gibt *chamar*). Das Parfüm, in dem er sich befindet, haftet den Kleidern an, besonders in Ägypten und den Gegenden, die an Gestank (*'Afan*) leiden. Er sagt: Für den Wohlgeruch ist maßgebend die Güte der Ambra, des Moschus, der Aloe, des Kampfers; ferner das Feuer, in dem es verdampft wird; die Kohle darf keinen Gestank enthalten, sonst geht der Wohlgeruch verloren.

Von den ausführlichen Erörterungen TAMÎMÎs über die *Nadd* haben wir Genügendes mitgeteilt. Die erwähnten *Nadd* werden vor allem zum Räuchern verwendet. Jetzt stellt man solche nur selten in Ägypten her; sie dienen zum Tragen [in den Kleidern usw.], zum Räuchern und Verdampfen auf dem Feuer. Man macht daraus Räucherwerk (*Anbar*)[4]) in verschiedenen Formen und Größen, so Kugeln, Rosetten (*Worda*) und *Schawâbîr* usw. Man reiht sie zu Ketten, Ringen, Gürteln usw. auf. Man legt sie zwischen die Kleider beim Spazierengehen, Sitzen oder Schlafen, dabei bleiben sie unverändert. Manchmal wird auch etwas von der einen oder anderen der Kugeln usw. abgebrochen und zum Räuchern verwendet. Der Rest bleibt in dem schön aneinander geriebenen Parfüm, ohne daß ihm das Abbrechen etwas geschadet hat. Man zerbröckelt die Substanz nur durch Annagen mit den Zähnen oder durch Zerschneiden mit gewissen Messern (*Schafra* und *Madja*) [so hart ist es]. Hebt man es lange auf, so bleibt es in gutem Zustand, trefflich und

1) Die Bezeichnung rührt vielleicht daher, daß der *Sukk* blätterförmig ist.

2) Dieser Safran stammt aus der kleinen Stadt *Rûḏrâwar* in der Nähe von *Nahâwend*. Es heißt bei JÂQÛT Bd. 2, S. 832: „Ihre Pflanzgärten sind Safran" und „man gewinnt dort beträchtliche Mengen Safran, die nach den Ländern ausgeführt werden".

3) Das vorhergehende Rezept wird der Mutter des Kalifen AL MUQTADIR zugeschrieben; dieses soll von „der Mutter ihres Vaters GA'FAR IBN SULAIMÂN" herrühren. Allerdings scheint das nicht zu stimmen, da AL MUQTADIRS Mutter eine griechische Prinzessin oder nach anderen eine türkische Sklavin war. In der Wiener Hausschrift ist vor GA'FAR noch des Wort „Tochter" eingeschoben, so daß es heißt „der Mutter ihres Vaters, der Tochter von GA'FAR IBN SULAIMÂN".

4) Das Wort „*Anbar*" bezeichnet sowohl die Ambra als auch Räucherwerke, in denen sie enthalten ist, vgl. w. u.



hart. Sein Wohlgeruch verfliegt über dem Feuer. Mischt man aber Jasmin zu, so ist der Geruch schwach. Ist das *Nadd* lange vorher hergestellt und viel gebraucht, und hat übelriechender Schweiß ihm geschadet, so zerbricht man ihn und setzt etwas rohe Ambra (s. u.) zu und knetet ihn damit und mit zerriebenem Moschus. Dann erhält er seine ursprüngliche gute Beschaffenheit wieder, ja manchmal wird er eher noch besser und brauchbarer.

Darstellung des *Nadd* in der Gegenwart, dessen Bestandteile und deren Mengenverhältnisse. Jetzt nennt man das *Nadd* „*Anbar*". Um die rohe (*gâm*) Ambra zu bezeichnen, spricht man von *al Anbar al Aṣl* (ursprüngliche Ambra). — Der jetzt vielfach benutzte *Nadd* hat drei Arten:

1. Der dreifache *Nadd*. Er ist der beste und wohlriechendste. Man nimmt gleiche Teile Ambra, Aloe und Moschus. Die Aloe schneidet man in kleine Stücke und kocht sie über gelindem Feuer, dann mahlt (*ṭachan*) man sie sorgfältig. Den Moschus zerkleinert man, ebenso die Ambra. Man erwärmt einen feinen Kessel aus *Burâm*, der die Gestalt des Kopfes eines Helmes (*Chûda*) hat, auf gelindem Kohlenfeuer und wirft die rohe Ambra in ihn, rührt sie mit einem Löffel mit einem runden Kopf und einem Stiel um. Zu der geschmolzenen Ambra setzt man die gemahlene Aloe und rührt um, bis das Ganze homogen geworden ist. Aus Ambra und Aloe bildet man Fäden (*Fatila*), zerteilt den Moschus entsprechend diesen Fäden und knetet sie mit ihm sorgfältig durch auf einem besonders hergerichteten Stein. Hieraus macht man entsprechende Kugeln, die man aufhebt. Dies ist der beste derzeitige Nadd, indes ist er nicht weich. Er wird von den Menschen fast nur im Busen getragen, mit ihm wird geräuchert, man riecht daran und legt ihn zwischen die Kleider usw.

2. Der ausgeglichene, gleichmäßige (*mu'tadil*) *Nadd*. Man nimmt 10 M. natürliche Ambra, 10 M. trefflichen guten *Nadd*, 20 M. gemahlene Aloe, beliebig viel Moschus und verfährt wie oben angegeben.

3. Man setzt einen hergerichteten Kessel aus *Burâm* neben gelindes Kohlenfeuer und bringt, wenn er warm ist, zerbrochene Ambra in ihn. Man zerreibt sie (*haras*) mit einem hergerichteten Löffel; ist sie ausgebreitet, so bringt man sie aus dem Topf in ein anderes reines Gefäß, dann wischt man den Kessel ab. Man zerbricht die rohe Ambra in kleine Stücke und bringt sie in den Kessel auf kräftigeres Feuer und bewegt sie mit dem Löffel, bis sie schmilzt. Dann nimmt man den Kessel vom Feuer und setzt zu der Ambra Stück für Stück die gemahlene Aloe, bis sie sich vollkommen miteinander gemischt haben, dann gießt man Rosenwasser in angemessener Menge hinzu und befühlt es mit Daumen und Zeigefinger. Dreht man „Fäden", so nimmt man eine Quantität nach der anderen und macht sie auf dem dazu hergerichteten jemenensischen Stein zu „Fäden". Ist alles zu Fäden gemacht (es ist das erste Drehen zu solchen), dann setzt man den Kessel auf das Feuer, legt einige Fäden in ihn, gießt Rosenwasser darauf und knetet gut durch, dann bringt man sie wieder auf den Stein und knetet sie mit Moschus gut zusammen. Den Moschus bringt man aber nicht auf das Feuer. Dann macht man aus dem Ganzen Fäden, die man zu gleich-, aber beliebig langen Stücken schneidet; darauf prest man sie mit dem Mittelfinger, Daumen und Zeigefinger zusammen, bis der eine Teil in den anderen eindringt, endlich dreht man sie in der Handfläche, bis das Ganze fest zusammengefügt ist[1]). Zum Schluß durchbohrt man [die Kugeln] vorsichtig mit einer Nadel und verziert sie mit einem speziellen Stichel (*Mischṭâb*). Ist es einfach[2]) (*sâdig*), so wird es auf dem Marmor gerollt. Verfährt man nicht wie angegeben, so kann man es nicht gut verkaufen.

Hier schließt sich die Beschreibung des *Râmik* und des *Sukk*[3]) an, von denen der erstere die Grundlage des letzteren ist.

---

1) Mit anderen Worten: die „Fäden" werden zu Kugeln verarbeitet.

2) D. h.: Soll es kein Ornament erhalten (*sâdig*, vgl. DOZY Bd. 1, S. 620).

3) Ich denke später einmal die Beschreibung des Verfahrens ganz zu veröffentlichen.



Den *Râmik* gewinnt man, indem man nach NUWAIRÎ Galläpfel, nach anderen andere Substanzen, mit Wasser von ihrem Gerbstoff befreit, dann mit mazerierten Datteln und Rosinen usw. versetzt, kocht und den Brei zum Schluß auf Rohrmatten trocknen läßt. Zur Herstellung des *Sukk* schneidet man den *Râmik* von den Matten ab, versetzt ihn mit den Extrakten wohlriechender Substanzen (*Amrâq al Afâwîh*), mit Moschusblase usw., auch Sandelholz, Aloe, Levkojenöl, Honig und Moschus selbst werden zugefügt. Das Ganze wird dann in kleine Kuchen geschnitten.

Um den gedrittelten oder halbierten oder auch darunter liegenden *Sukk* herzustellen, setzt man jeweilig zu 10 M. des eben erwähnten ursprünglichen *Sukk* bei dem gedrittelten 5 M. Moschus, bei dem halbierten 10 M. Moschus und bei dem unter dem gedrittelten liegenden 3 M. Moschus.

Den Herren Kollegen HELL, SNOUK HURGRONJE und GROHMANN erlaube ich mir auch an dieser Stelle bestens für freundliche Ratschläge zu danken.



Die Schädelöffnung in alter und neuer Zeit.

Von LUDWIG WILSER, Heidelberg.

Zu den ältesten Eingriffen, die der vorgeschichtliche Mensch teils in dunklem Aberglauben, teils in bewußter Heilabsicht an seinesgleichen vornahm, gehört entschieden die Eröffnung der Schädeldecke, und auch heute noch ist die Trepanation, mit aller Kunst und Vorsicht der neuzeitlichen Chirurgie ausgeführt, in manchen Fällen eine gesundmachende, unter Umständen sogar lebenrettende Operation. Schon im Jahre 1885 konnte PRUNIÈRES 167 derartig behandelte Schädel anführen, und mit den seitdem gefundenen und beschriebenen wird wohl die Zahl 200 überschritten sein. Die Frage nach Art und Zweck dieses nicht so einfachen Eingriffs ist nach CARTAILHAC eine „der anziehendsten und verwickeltsten der vorgeschichtlichen Archäologie". Eine 1873 in der Nähe von Lyon in einem Steinzeitgrab gefundene, aus einem Schädel geschnittene und, wegen ihrer Durchlochung, offenbar als Anhänger getragene Knochenscheibe (als „Rondelle de Lyon" berühmt geworden), vermehrte die Zweifel und stellte neue Fragen. Auf dem Internationalen Antrhopologenkongreß in Budapest 1876 gab BROCA als Ergebnis seiner Untersuchungen und Erwägungen die Antwort in folgenden beiden Sätzen: 1. In der neolithischen Zeit pflegte man am lebenden Menschen, besonders bei Kindern, durch eine chirurgische Operation den Schädel zu eröffnen, in der Absicht, damit gewisse innere Krankheiten erfolgreich zu behandeln (chirurgische Trepanation); 2. der Schädel bekam durch das Überstehen dieses Eingriffs wundertätige Eigenschaften, so daß man nach dem Tode oft kleine Stücke oder Scheiben, mit Vorliebe am geheilten Rande des ursprünglichen Schädellochs, ausschnitt, um sie als schutzbringende Amulette zu tragen (post-



hume Trepanation). War auch der letzterwähnte französische Anthropologe gewiß ein kenntnisreicher und scharfsinniger Forscher, immer hat er doch nicht das Richtige getroffen, und auch seine Ansichten über die vorgeschichtliche Schädelöffnung bedürfen auf Grund vermehrter Erfahrung einer nicht unwesentlichen Berichtigung.

Mehrere Vorzeitschädel, z. B. der von HANSEN beschriebene steinzeitliche von Grydehöj in Dänemark, ferner einige von SCHMIDT und FÜRST veröffentlichte aus der älteren Eisenzeit, zeigen deutlich, daß eine der Trepanation gleichkommende oder doch sehr ähnliche Behandlung ohne Zweifel wegen vorausgegangener schwerer Schädelverletzungen unternommen wurde. Durch solche ärztliche Hilfeleistungen geübt, an die Eröffnung der Schädelhöhle gewöhnt und durch vielfache Erfahrungen über die wohltätige Wirkung derselben belehrt, wird der Mensch schon frühzeitig, darf man sich wohl vorstellen, dazu übergegangen sein, sie auch bei gewissen inneren Krankheiten, wie Kopfschmerzen, Krämpfen, Lähmungen, besonders aber bei Seelenstörungen, die man ja durch böse Geister entstanden glaubte, anzuwenden. Wie an einer Platte der steinernen Grabkammern oft ein rundes Loch angebracht wurde, um der Seele des Entschlafenen das Ausfliegen zu erleichtern, so sollte offenbar auch am Schädel des „Besessenen" dem unreinen Geist, nachdem man ihm durch allerlei Beschwörungen den Aufenthalt verleidet hatte, ein Pförtchen zum Entschlüpfen geöffnet werden. Daß in grauer Vorzeit dabei der Aberglaube eine unheimliche Rolle gespielt und manche sachlich nicht gerechtfertigte Schädelöffnung verschuldet hat, liegt auf der Hand. In einzelnen Fällen aber deuten verschiedene Knochenwucherungen auf wirkliche Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute hin. BROCAS erster Satz hat somit seine Bestätigung gefunden; nur ist der Eingriff nicht ausschließlich infolge abergläubischer Vorstellungen und wegen innerer Leiden, sondern auch, und zwar wahrscheinlich zuerst und hauptsächlich, wegen Schädelverletzungen, auch nicht vorwiegend bei Kindern, sondern in der Mehrzahl der Fälle bei Erwachsenen beiderlei Geschlechts, manchmal bei sehr kräftigen und bejahrten Männern ausgeführt worden. Was die Anhänger betrifft, so haben wir keine Beweise dafür, daß sie immer nur, obwohl auch dies unzweifelhaft nachgewiesen ist, aus Totenschädeln geschnitten wurden; vielmehr liegt, wie HANSEN gewiß mit Recht hervorhebt, im Gegenteil die Annahme nahe, daß gerade für die Überlebenden ein dem eigenen Kopf entnommenes Knochenstück

von ganz besonderer, geheimnisvoller Bedeutung gewesen sein muß. Wo man dagegen, wie im alten Peru, die Leichen einbalsamierte, kam selbstverständlich auch BROCAS „posthume Trepanation", mittels deren man das Gehirn durch harzige, fäulnishemmende Stoffe ersetzte, in Frage. Aber gerade die Inkas haben den Eingriff vermutlich zuerst und mit Vorliebe am Lebenden vorgenommen: unter 1000 Schädeln aus altperuanischen Grabstätten hat MUNNIZ 19 trepanierte gefunden. Auch bei den Mexikanern, den Ainos, Papuas, Tahitiern bestand diese Sitte, ja besteht sie zum Teil noch, und es ist schwer zu entscheiden, inwieweit dabei Übertragung von Volk zu Volk oder selbständige Erfindung mitgespielt hat.

In unserem eigenen Weltteil war der merkwürdige Brauch vielleicht schon in der alten Steinzeit geübt, jedenfalls aber in der neueren weit verbreitet: aus Frankreich, Belgien, Portugal, Spanien, England, Deutschland, der Schweiz, Böhmen, Rußland und besonders aus dem Norden sind künstlich eröffnete Schädel bekannt, und noch immer mehren sich die Funde. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß diejenige Menschenart (Homo europaeus), die Trägerin der europäischen Steinzeitkultur war, bei ihren weiten Wanderungen neben anderem auch die Sitte über den ganzen Erdteil, ja bis nach Nordafrika zu den Berbern und zu den Guanchen auf Teneriffa gebracht hat. Einige europäische Völker, die auch in anderer Hinsicht der Urzeit noch näher stehen, wie die Albanesen, Montenegriner und Serben, unternehmen auch heute noch, oft aus geringfügigen Ursachen, wie Kopfschmerzen u. dgl., den Eingriff „ohne Schädigung der Gesundheit". Als Merkwürdigkeit sei angeführt, daß noch bis in die neueste Zeit englische Schäfer und Landleute die Schädelöffnung bei Schafen wegen der Drehkrankheit (Blasenwurm) vorzunehmen pflegten.

Die schon in der Steinzeit erfundene Operation wurde zuerst mit den allereinfachsten Werkzeugen, ursprünglich wohl durch Schaben, später mit Steinmessern, Meißeln und Bohrern ausgeführt. Da mit ähnlichen Vorrichtungen die Schaftlöcher der Steinbeile hergestellt wurden, wäre auch, obwohl mit Sicherheit nicht nachzuweisen, auch eine Anwendung des Hohlbohrers nicht unmöglich. Es sei bei der Gelegenheit anzuführen nicht unterlassen, daß 1877 BROCA der Pariser Anthropologischen Gesellschaft einen von ihm selbst mit Feuersteinwerkzeugen und bestem Erfolge trepanierten Hund vorstellte. In der Bronze- und Eisenzeit wurden die Metall-

geräte selbstverständlich entsprechend verbessert, und schon in ersterem Zeitalter finden sich Spuren von der Anwendung einer Beinsäge. Der mit den verschiedensten Hilfsmitteln unternommene Eingriff ist stets ein wichtiger Bestandteil der ärztlichen Kunst geblieben: von HIPPOKRATES, der schon die bis in die Neuzeit übliche Kreissäge (gr. *τρυπανον*, lat. trepanum) gebraucht haben soll, und GALENUS geübt, ist er, wie z. B. ein besonders schön und kunstgerecht eröffneter Schädel aus einem fränkischen Grab bei St. Quentin zeigt, auch in den Stürmen der Völkerwanderung nicht vergessen worden. Vermutlich war der ,,Kopfeinschnitt", den sich Karl der Dicke wegen andauernder Kopfschmerzen machen ließ, eine richtige Trepanation. Die arabischen Ärzte des Mittelalters haben diese auf den hohen Schulen von Cordova und Salerno gelehrt, die großen Wundärzte des 16. Jahrhunderts, wie AMBROISE PARÉ, erfolgreich bei Verletzungen und Hirnkrankheiten angewendet. Wie die glatten, schön verheilten Knochenränder schon bei Steinzeitschädeln zeigen, ist der Eingriff meist gut überstanden und lange überlebt worden. Nur bei einigen schweren Schädelverletzungen, wo offenbar die Schädigung des Gehirns zu groß war, hat auch sie das Leben nicht retten können. Wenn wir auch die Erfolge der vorgeschichtlichen Heilkünstler rückhaltlos bewundern, so geht folgender Ausspruch des französischen Arztes REBOUL doch entschieden zu weit: ,,Heutzutage könnten wir nicht besser, als es unsere vorgeschichtlichen Vorgänger getan haben, die einzelnen Gehirngebiete feststellen und, was Ausdehnung und Sitz der gedrückten Bewegungszentren anlangt, die Eröffnung der Schädelkapsel bewerkstelligen." Bei Verletzungen war ja der Ort des Eingriffs von selbst gegeben; bei anderen Ursachen wählte man mit Vorliebe die Scheitel- und Stirngegend. Einigen Beobachtern ist es aufgefallen, daß die Öffnungen sich meistens in der Nähe von Nähten befinden; das mag teils Zufall sein, teils auf der Erfahrung beruhen, daß hier das Aufmeißeln am leichtesten war. Daß in manchen Grabstätten sich zwei oder mehr trepanierte Schädel gefunden haben, ist wohl so zu erklären, daß in der betreffenden Gegend ein geschickter Arzt wohnte. Etwas der eigentlichen Schädelöffnung Ähnliches ist das Ausschaben flacher Gruben oder T-förmiger, mit den großen Nähten gleichlaufender Rinnen, des ,,Tsincipital" der Franzosen. Mit der von GRÖN geäußerten Ansicht, diese seien nicht zu Heilzwecken, sondern als Strafen angelegt worden, kann ich mich nicht befreunden.

Ich möchte diese kurzen Ausführungen nicht schließen, ohne nochmals auf einen frühgermanischen Schädel, ein Prachtstück der Mannheimer Sammlung, hinzuweisen, an dem zwar keine eigentliche Eröffnung, eine solche war gar nicht mehr nötig, wohl aber eine überraschend erfolgreiche Behandlung einer ungemein schweren Verletzung vorgenommen ist. Ein furchtbarer Schwerthieb, der nicht minder für die Kraft des Armes als für die Güte der Klinge spricht, hat das linke Scheitelbein und die Stirne gespalten; eine Menge von Knochensplittern hat jedenfalls entfernt, eine heftige Blutung gestillt und, bei dem freigelegten Gehirn, die Wunde aufs sorgfältigste verschlossen und behandelt werden müssen. Trotz alledem ist die Sache gut abgelaufen und alles, bis auf eine im Stirnbein offengebliebene Lücke, glatt und schön verheilt, so daß der Träger des Schädels seine schwere Verletzung anscheinend lange überlebt hat. Nach diesem kurzen Rückblick auf die Anfänge der ärztlichen Kunst werden wir trotz der großen Fortschritte der Wissenschaft auch dem, was unsere entfernten Vorfahren, unsere ältesten Fachgenossen mit so bescheidenen Mitteln geleistet haben, unsere Anerkennung nicht versagen dürfen.

Literatur.

Prunières, Bull. de la Soc. d'Anthropologie de Paris 1874.

Broca, La trépanation du crâne et les amulettes craniennes. Congr. intern. de Budapest; Compt. rend. de l'Acad. des Sc. 1876. Ebendaselbst auch die betreffenden Äußerungen von Schaaffhausen.

Schmidt, Aarb. f. nord. oldk. og hist. 1877.

v. Boxberg, Trepaniertes Schädelstück von Zschorna. Zeitschr. f. Ethnologie 1884.

Tilmann, Über prähistorische Chirurgie. Archiv f. klin. Chirurgie XXVIII. 1883.

Hansen, Om forhistorisk trepanation i Danmark. Aarb. f. nord. oldk. og hist. 1889.

v. Luschan, Trepanierte Schädel aus Neu-Britannien. Zeitschrift f. Ethnologie 1897.

Lumholtz und Hrdlicka, Trephining in Mexico. Am. Anthr. 1897.

Malbot et Verneau, La trépanation du crâne dans l'Aurès. L'Anthropologie 1897.

Lehmann-Nitzsche, Beiträge zur prähistorischen Chirurgie. Dissertation. 1898.

Reboul, Observations concernant le crâne trépané trouvé dans un dolmen auprès de Montpellier-le-Vieux. L'Anthropologie 1898.

Trojanovic, Die Trepanation bei den Serben. Korrespondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1900.

Retzius, Om trepanation af hufoudskålen etc. Ymer 1901.

Buschan, Chirurgisches aus der Völkerkunde. Leipzig 1902.



WILSER, Vorgeschichtliche Chirurgie. Verhandl. des Heidelberger naturhistor.-med. Vereins 1902.

SCHMIT, Étude sur quelques crânes néolithiques trépanés recueillis a Congy (Marne). Bull. de la Soc. d'Anthropol. de Paris 1909.

GRÖN, Remarques sur l'opération préhistorique décrite par M. MANOUVRIER sous le nom de T sincipital. L'Anthropologie 1910.

NIELSEN, Uderligere bidrag til Danmarks stenalderfolks antropologi. Aarb. f. nord. oldk. og hist. 1911.

FÜRST, Trepanerade svenska kranier från äldre tid. Lund univ. årsskr., N. F. IX, 1913.

TILMANN, Vorgeschichtliche Chirurgie. Vortrag auf der 5. Vers. der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte in Köln 1913. S. Verh.

Über ein SCHÖNBEIN'sches Dokument zur Illustration katalytischer Lichtwirkungen.

Von JAN von ZAWIDZKI, Dublany.

(Mit 1 Abbildung.)

CHRISTIAN FRIEDRICH SCHÖNBEIN (1799—1868)[1]), der eifrige und unermüdliche Erforscher katalytischer Erscheinungen, hatte auch den chemischen Lichtwirkungen einige Untersuchungen gewidmet[2]). Von ihnen verdient eine besondere Beachtung die im Jahre 1850 veröffentlichte Denkschrift: „Über den Einfluß des Sonnenlichtes auf die chemische Tätigkeit des Sauerstoffes und den Ursprung der Wolkenelektrizität und des Gewitters. Basel 1850, 4°, S. 20."

Dieser Abhandlung wollen wir folgende Stellen entnehmen, welche deren Zweck angeben und zugleich als Erläuterungen für unsere weiteren Ausführungen dienen sollen:

„Es sind meines Wissens — schreibt SCHÖNBEIN — noch wenige oder keine Versuche angestellt worden in der bestimmten Absicht zu ermitteln, ob unter dem Einflusse des Lichtes die chemische Wirksamkeit des freien Sauerstoffes in der Weise gesteigert werde, daß er die Fähigkeit erlangt, in chemische Verbindung mit oxydierbaren

1) SCHÖNBEINS Leben und wissenschaftliche Tätigkeit schildern ausführlich: E. HAGENBACH, *Chr. Fr. Schönbein*, Basel 1868, 4°, S. 64, 22; — GEORG KOHLBAUM u. ED. SCHAER, *Chr. Fr. Schönbein*, Ein Blatt zur Geschichte des 19. Jahrhunderts. Leipzig 1800—1901, 2 Bde., 8°, S. 230 u. 331.

2) Es gehören hierher folgende Abhandlungen: 1. Üb. d. Einwkg. d. Lichtes auf d. gelbe u. rote Blutlaugensalz. Pogg. Ann. 1845, Bd. 67, S. 87; Baseler Ber. Bd. 7, S. 12; — 2. Üb. d. Einfluß d. Lichtes, der Wärme usw. auf d. erste Salpetersäurehydrat. Journ. f. prakt. Chem. 1845. Bd. 38, S. 85; Baseler Ber. Bd. 7, S. 17; — 3. Über d. Einwirkung d. Lichtes auf Jodbleistärke. Pogg. Ann. 1847. Bd. 73, S. 136; Journ. f. prakt. Chem. Bd. 46, S. 442; — 4. Üb. d. vereinten Einfluß oxydierbaren Materien u. d. Lichtes auf d. chemische Tätigkeit d. Sauerstoff. Journ. f. prakt. Chem. 1851. Bd. 53, S. 72; Basel Ber. Bd. 10, S. 15; — 5. Über d. chemischen Wirkungen d. Elektrizität, d. Wärme u. d. Lichtes. Baseler Verhandl. 1854. Bd. 1, S. 18.



Materien unorganischer Art zu treten, mit denen er bei Abwesenheit von Licht unter sonst gleichen Umständen sich nicht vereinigen kann. . . .“

„Vermutungen, die ich schon längst über den Ursprung der Wolkenelektrizität hege und gemäß welchen derselbe chemischer Art wäre, d. h. in der elektrischen Spannung oder Polarisation des Wassers läge, hervorgerufen durch eine chemische Anziehung des unter Lichteinfluß erregten Sauerstoffes gegen den Wasserstoff des Wassers, ließen es mich für wahrscheinlich halten, daß beleuchteter Sauerstoff im allgemeinen zum Oxydieren geneigter sei, als dies der dunkle ist, und daß jener in chemischer und voltascher Hinsicht den durch Elektrizität veränderten Sauerstoff: das Ozon nachahmen werde.“

„Von solchen Ansichten geleitet, mußte ich vor allem darauf bedacht sein, durch entscheidende Versuche darzutun, daß beleuchteter Sauerstoff wirklich Oxydationswirkungen hervorbringe, welche der dunkle unter sonst gleichen Umständen nicht zu bewerkstelligen vermag. Da nicht zu erwarten stand, daß die durch Lichteinfluß etwa verursachten Oxydationen sehr augenfälliger Art sein würden, so erachtete ich es für angemessen, zur Anstellung meiner Versuche solche gefärbte unorganische Substanzen zu wählen, welche bei ihrer Oxydation weiß werden. Zu diesem Behufe mußten sich mir vor allem gewisse Schwefelmetalle empfehlen und weil das Schwefelblei einer der dunkelsten derartiger Materien und das schwefelsaure Bleioxyd eine vollkommen weiße Substanz ist, so wurde auch mit ihm (dem Schwefelblei) die Reihe meiner Versuche begonnen.“

„Um einer kleinen Menge dieses Schwefelmetalles eine möglichst große Oberfläche und Verteilung zu geben, tauchte ich Streifen ungeleimten weißen Papieres in Wasser ein, das ein Hundertstel Bleinitrat gelöst enthielt, und brachte sie in trockenem Zustande unter eine Glasglocke, in welche vorher einiges Schwefelwasserstoffgas eingeführt worden war. Sobald die Streifen eine merklich starke braune Färbung angenommen hatten, wurden sie zur Aufbewahrung in dunkle Räume gebracht.“

„Streifen so zubereiteten Papieres schloß ich zur Hälfte in lufthaltige und verdunkelte Gefäße ein und ließ die andere Hälfte in die freie Luft ragen und von der Sonne bescheinen. Eine vierstündige kräftige Juni- oder Julibesonnung von 10—2 Uhr reichte hin, um die braune Färbung des beleuchtet gewordenen Teiles unseres Strei-



fens in das vollkommenste Weiß überzuführen, d. h. alles darin enthaltene Schwefelblei in schwefelsaures Bleioxyd zu verwandeln. Kaum wird es der ausdrücklichen Bemerkung bedürfen, daß der in der Flasche eingeschlossen gebliebene Papierteil seine Farbe nicht merklich verändert hat . . . .“

„Wie sich dies zum voraus vermuten läßt, wirkt nicht nur das unmittelbare, sondern auch das zerstreute Sonnenlicht in der angegebenen Weise auf das Schwefelblei ein; denn wird ein hiervon gebräuntes Papier teilweise in völliger Dunkelheit, teilweise in zerstreutem Lichte gehalten, so nimmt man schon nach zwölf Stunden einen merklichen Unterschied zwischen beiden Papierteilen wahr, und bei hinreichend lange dauernder Einwirkung des zerstreuten Lichtes wird das Schwefelbleipapier ebenfalls gänzlich gebleicht.“

„Um zu sehen, ob Feuchtigkeit zum Hervorbringen der beschriebenen Oxydationswirkung notwendig sei, bedeckte ich den Boden farbeloser, sauerstoffgas- oder lufthaltiger Flaschen mit konzentrierter Schwefelsäure, hängte in ihnen trockenes Schwefelbleipapier auf, das Ganze der Einwirkung des Sonnenlichtes aussetzend und fand, daß auch unter diesen Umständen das Papier völlig weiß wurde. Hieraus erhellt, daß der wasserfreie, reine und atmosphärische Sauerstoff unter Lichteinfluß das Schwefelblei in Sulfat verwandle und das Wasser bei dieser Oxydation unmittelbar keine Rolle spiele.“

„Die verhältnismäßig große Schnelligkeit, mit der das Schwefelblei in stark beleuchteter atmosphärischer Luft sich oxydiert, macht das von jener Substanz durchdrungene Papier für Lichtzeichnungen usw. geeignet und man begreift leicht, daß nach Belieben auf braunem Grunde weiße und auf weißem Grunde braune Umrisse erhalten werden können. Will man letztere erhalten, so legt man Metallbuchstaben, schwarze Silhouetten usw. auf das präparierte Papier; sollen erstere hervorgebracht werden, so hat man dasselbe mit schwarzem Papier, Stanniol, Bleiblech usw., in welche die abzubildenden Buchstaben usw. eingeschnitten sind, zu bedecken. Bei starker Besonnung wird schon nach einer Viertelstunde ein deutlicher Umriß, Buchstabe usw. zu bemerken sein und durch eine mehrstündige Insolation erhält man die schärfsten und deutlichsten Lichtzeichnungen.“

„Durch Auflegen von Kupferstücken, Steindrücken und dergleichen auf Schwefelbleipapier und anhaltende Besonnung ist es



mir gelungen, ziemlich schöne Abbilder derselben hervorzubringen; auch habe ich artige Ergebnisse erhalten mit Zeichnungen auf halb durchsichtigem Papier ausgeführt, die über unser präpariertes Papier gelegt wurden. Die günstigsten pohotographischen Resultate würden gewonnen werden mit Hilfe von Zeichnungen auf dünnem und möglichst durchsichtigem Glase gemacht, und ich bin eben damit beschäftigt, derartige Versuche auszuführen. Es ist bereits auch von mir versucht worden, mit dem Schwefelbleipapier Bilder in der Camera obscura zu erzeugen, ich habe aber noch keine genügenden Ergebnisse erhalten, da das zerstreute Licht doch allzu langsam wirkt. Könnte durch irgendein Mittel das Schwefelbleipapier gegen das Licht sehr empfindlich gemacht werden, so begreift man leicht, daß auf solchem Papier positive Lichtbilder unmittelbar sich hervorbringen ließen."

„Bei der Vollkommenheit, welche heutigen Tages die Kunst der Lichtzeichnung erreicht hat, lege ich jedoch keinen großen Wert auf das neue aufgefundene photographische Mittel, ob ich gleich es nicht für unmöglich halte, daß dasselbe einiger Anwendung fähig sei und namentlich zum Kopieren wertvoller Handzeichnungen sich gebrauchen lasse. Wohl aber bin ich geneigt zu glauben, daß das Schwefelbleipapier für photometrische Zwecke dienen könne . . . ."

* * *

Die genannte Denkschrift sandte SCHÖNBEIN (mit eigenhändiger Widmung) seinem Freunde, dem bekannten Leipziger Physiologen Prof. Dr. CARL LUDWIG, wobei er derselben einige Muster von Lichtbildern auf Schwelfelbleipapier beigelegt hatte. Nach LUDWIGS Tode im Jahre 1895 gelangte seine reichhaltige Bibliothek an die Leipziger Antiquariatsbuchhandlung TH. STAUFFER, und von dieser habe ich die betreffende Abhandlung samt den Lichtbildern im Jahre 1897 erworben.

Anbei gebe ich eine photographische Reproduktion folgender Aufschrift: „Diese Schrift ist hervorgebracht durch den Einfluß des Sonnenlichtes auf atmosphärischen Sauerstoff. 1851!", die auf einem Blatt ungeleimten Papier (Größe 39 : 47 cm) durch entsprechende Belichtung hervorgerufen wurde. Am Rande dieses Blattes findet sich eine Bleistiftnotiz von SCHÖNBEIN: „Schwefelbleipapier durch achtstündige Beleuchtung."





Fig. 1.

Wie aus obiger Reproduktion zu ersehen ist, heben sich die weißen Buchstaben von dem braunen Untergrunde noch sehr deutlich hervor, obwohl das betreffende Blatt öfters der Einwirkung des zerstreuten Lichtes ausgesetzt war und überhaupt nicht ganz lichtdicht aufbewahrt wurde.

Diese Inschrift wurde vor 62 Jahren durch eine achtstündige Insolation hervorgerufen. Seitdem sind also 540 000 Stunden vergangen und trotzdem ist das Bleisulfid des Untergrundes nur teilweise zu Bleisulfat oxydiert worden!

Man wird kaum eine zweite solche Urkunde auffinden, die in prägnanterer Weise die enorme beschleunigende Wirkung des Lichtes auf das Tempo gewisser Oxydationsprozesse illustrieren würde.

* * *

Zum Schlusse möchte ich die Aufmerksamkeit der Fachgenossen, insbesondere der Physikochemiker, auf die außerordentliche Fülle von scharfsinnigen Beobachtungen lenken, die SCHÖNBEIN in seinen zahlreichen Abhandlungen (etwa 343 Arbeiten in 837 Ausgaben) niedergelegt hatte. Insbesondere sind es Beobachtungen über

katalytische Beeinflussung der mannigfaltigsten Oxydationsprozesse, die noch einer systematischen quantitativen Untersuchung harren.

Aus diesem Grunde würde eine Gesamtausgabe der SCHÖNBEIN'schen Experimentaluntersuchungen der Erforschung der katalytischen Vorgänge einen unschätzbaren Dienst erweisen.

Dublany. Landwirtschaftliche Hochschule.



Wichtigere historische Arbeiten

Von Karl Sudhoff, Leipzig.
(bis 26. XI. 1913).

[1. Über das primäre multiple Carcinom des Knochensystems. Diss. 1875.
2. Acutes Hydramnion bei Sarkom der Steißdrüse des Fötus im 5. Mon. Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 16.]
3. Die ersten deutschen Vorlesungen u. Theophrast v. Hohenheim. Beil. z. Allg. Ztg. München 1887. Nr. 356.
4. Paracelsus-Forschungen. I. Heft: Hist.-krit. Unters. Frankfurt a. M. 1887.
5. Benedict Aretius. Ztschr. f. vgl. Lt.-Gesch. 1889. Bd. III.
6. Schriften d. Mich. Bapst v. Rochlitz. Centralbl. f. Bibl.-Wes. VI. 12. H.
7. Paracelsus-Forschungen. II. Heft. Zur Lebensgeschichte. Frankf. a. M. 1889.
8. Michael Bapst v. Rochlitz usw. N. Arch. f. Sächs.-Gesch. 1890. XI.
9. An Hohenheims Todestage. Dt. med. Woch. Nr. 39. 1891.
10. Nachruf a. Ed. Schubert. Beil. Münch. Allg. Ztg. 1892. Nr. 262.
11. Nachruf auf R. Seligmann. Beil. Münch. Allg. Ztg. 1892. Nr. 280.
12. Hohenheims deutsche Vorlesungen. Wiss. Beih. z. Ztschr. d. Allg. dt. Spr.-Ver. Nr. III. 1892.
13. Beitrag z. Bibliographie d. Paracelsisten. Centralbl. f. Bibl.-Wesen 1893.
14. Hohenheims Geburtstag. Beil. d. Münch. Allg. Ztg. 1893. Nr. 312.
15. Faust, der Occultist. Beil. z. Münch. Allg. Ztg. 1893. Nr. 355.
16. Nachtrag z. Bibliogr. d. Paracelsisten. Centralbl. f. Bibl.-Wesen 1894.
17. Bibliographia Paracelsica. Berlin 1894.
18. Rückblick a. d. Paracelsus-Jahrhundertfeier. Monatsh. d. Com.-Ges. 4. Bd. 1895. H. 3 u. 4.
19. Gedanken e. unbek. Anhängers d. Theophr. Mitt. d. Ges. f. dt. Erzieh.- u. Schulgesch. Jahrg. V. H. 2. Berlin 1895.
20. Geheimwissenschaften. I. u. II. Beil. z. Münch. Allg. Ztg. 1895. Nr. 264, 266.
21. Eine intern. Zeitschr. f. Gesch. d. Medizin. Beil. z. Allg. Z. 1896. Nr. 226.
22. Alter d. konstitut. Syphilis. Schmidts Jahrb. Bd. 258, S. 112.
23. Katalog d. Hist. Ausstellung im Kunstgew.-Mus. Düsseld. Juli—Okt. 1898.
24. Biograph.-Literarisches z. Heilk. am Niederrhein. Festschr. d. 70. Vs. Dt. Naturf. Düsseld 1898. S. 25—61.
25. Naturwissenschaft u. Medizin a. d. Univ. Duisburg. Ebenda. S. 161—170.
26. Pflege d. Gesch. auf d. Düsseld. Naturf.-Vers. Münch. Allg. Ztg. 1898. Nr. 295.
27. 70. Naturf.-Vers. Düsseldorf. Münch. med. Woch. 1898. Nr. 46 u. 47.
28. Über Lorenz Fries. Münch. med. Woch. 1898. Nr. 46 u. 47.
29. Georg Fedro von Rodach. Münch. med. Woch. 1898. Nr. 47.
30. Düsseldorfer Ausstellungsbetrachtungen. Med.-chir. Centralbl. Wien. 34. Jg.
31. „Die böse Sieben.“ Beil. z. Münch. Allg. Ztg. 1899. Nr. 98.
32. Rheinische Goethe-Feier in Düsseldorf. Münch. Allg. Ztg. 1899. Nr. 106.
33—40. Plaudereien von d. rhein. Goethe-Ausstellung. Düsseld. Neuest. Nachr. 15. Jahrg. Nr. 127, 132, 138, 142, 167, 188. 1899.
41. Zum Willkomm. Progr. z. d. Festvorst. im Düsseld. Stadttheater 1899.
42. Festrede. Rhein. Goethefeier. Düsseld. Neuest. Nachr. 15. Jahrg. Nr. 153. 1899.
43. Zum Elberfelder Goethetage. Elberfelder Ztg., 22. VII. 1899.
44. Faust am Rhein. Düsseld. Neuest. Nachr. Nr. 226. 15. Jahrg. 1899.
45. Goethe u. Joh. Müller. Düsseld. Neuest. Nachr. 15. Jahrg. Nr. 233. 1899.
46. Johannes Müller zu Ehren. Generalanz. f. Düsseldorf. Nr. 27. 1899.
47. Bericht üb. d. Joh. Müller-Feier. Düsseld. Neuest. Nachr. Nr. 234. 1899.
48. Joh.-Müller-Feier in Koblenz. Deutsche Stimmen. 1. Jahrg. Nr. 17. Köln 1899.
49. Paracelsus-Handschriften. Berlin 1899.
50. Katalog d. Rhein. Goethe-Ausstellung. Leipzig (Ed. Wartig) 1899.
51. Die 1. Weltkarte mit d. Namen Amerika. Beil. d. Allg. Z. 1900. Nr. 159.



52. Alchemistische Zeichen. Beil. d. Münch. Allg. Ztg. 1900. Nr. 199.
53. Historisches aus Aachen. Janus, V. Jahrg. Nov.-Dez.-Heft 1900.
54. Sektion f. Gesch. d. Med. in Aachen. Janus, V. u. VI. 1900 u. 1901.
55. Bartholomäus van Alten aus Neuß. Beitr. z. G. d. Niederrheins. Bd. 15.
56. Die Herkunft d. Straßb. Druckers Joh. Grüninger. Ztschr. f. Bücherfr. 1901/02.
57. Aufruf z. Gründung d. Dt. Ges. f. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften.
58. Eine Ges. f. Gesch. d. Med. u. Naturwiss. Beil. d. Münch. Allg. Ztg. 1901. Nr. 33.
59. Altital. Darstellungen menschl. Eingeweide. Ebenda. Nr. 40.
60. D. Abt. f. Gesch. d. Med. Verh. d. Ges. Dt. Naturf. Aachen 1900.
61. Satzungen d. Dt. Ges. f. Gesch. d. Med. u. d. Naturwissenschaften.
62. Ein historisches Museum d. Heilkunde. Beil. Nordd. Allg. Ztg. 1901. Nr. 220.
63. Medizinisches aus babyl.-ass. Astrologen-Berichten. Med. Woche 1901. Nr. 41.
64. Sektion f. Gesch. d. Med. Naturf.-Vers. Hamburg. Beil. z. Münch. Allg. Ztg. 1901. Nr. 247.
65. 73. Vers. dt. Naturf. u. Ärzte Hamburg 1901. Münch. med. Woch. 1901. Nr. 47.
66. Über Hohenheims chirurg. Schriften. Münch. Med. Woch. 1901. Nr. 47.
67. Joh. Peter Brinckmann. Beitr. z. Gesch. d. Niederrhein. Bd. 16.
68. Theophr. v. Hohenheims Bedtg. als Wundarzt. Med. Woche 1902. Nr. 1.
69. Die Lehre von d. krit. Tagen. Wiener med. Woch. 1902. Nr. 5ff.
70. Lorenz Friesens Weltkarte a. d. J. 1525. Beil. z. Nordd. Allg. Ztg. 1902. Nr. 56.
71. Setzerwillkür im 16. Jahrhundert. Ztschr. f. Bücherfr. 1902.
72. Zur Einführung. Mitt. z. G. d. M. u. d. Naturwiss. 1902. Jahrg. I. Nr. 1.
73. Zum Titelbilde. Progr. z. d. Festauff. d. Rhein. Goethevereins. 1902.
74. Penicille ad impetum. Münch. Allg. Ztg. 1902. Nr. 184.
75. Die Abt. d. G. d. M. a. d. Karlsb. Vers. Dt. Naturf. Beil. Münch. Allg. Ztg. 1902. Nr. 230.
76. Programm der „Abhandlungen zur Gesch. d. Medizin". Breslau 1902.
77. Iatromathematiker im 15. u. 16. Jahrh. Breslau 1902. Kerns Verlag.
78. 74. Vers. Dt. Naturf. u. Ärzte in Karlsbad. Münch. med. Woch. 1897. Nr. 45.
79. Abt. f. G. d. Med. Verh. d. G. Dt. Naturf. Hamburg. 1901.
80. Th. v. Hohenheims Syphilisschriften. Münch. med. Woch. 1902. Nr. 45.
81. Deutsche gedruckte Arzneibücher. Münch. med. Woch. 1902. Nr. 45 u. 46.
82. Nationales Betätigungsfeld f. deutsches Kapital. Elberf. Ztg. 1903. Nr. 32.
83. Rheticus u. Paracelsus. Verh. d. naturf. Ges. in Basel. Bd. VI.
84. D. med. Zeitschriftenwesen in Deutschl. Münch. med. Woch. 50. Jahrg. Nr. 11.
85. Abt. f. Gesch. d. Med. Verh. d. G. Dt. Naturf. Kassel.
86. 75. Vers. Dt. Naturf. u. Ärzte in Kassel 1903. Münch. med. Woch. Nr. 42/43.
87. Gesch. d. Naturwissenschaften. Beil. Münch. Allg. Ztg. 1903. Nr. 279.
88. Überblick üb. d. Entwickl. d. Heilk. Vorträge. Düsseldorf 1904.
89. Über Crinas von Massilia. Münch. med. Woch. 1903. Nr. 42/43.
90. Rheticus u. Paracelsus. Münch. med. Woch. 1903. Nr. 42/43.
91. Drei St. Galler Flugschriften Hohenheims. Münch. med. Woch. 1903. Nr. 42/43
92. Rheticus und Paracelsus. Verh. d. naturf. Ges. Basel. Bd. XV. Heft 2.
93. Abt. f. Gesch. d. Med. Verh. d. G. Dt. Naturf. Kassel 1903.
94. Goethe u. Maximiliane. von La Roche. Progr. d. Rhein. Goethevereins. Düsseldorf 1904.
95. Crinas von Massilia. Med. Woche 1904. Nr. 24.
96. Aus d. Vorgesch. unserer Gesellschaft. Mitt. z. G. d. M. III. Nr. 1/2.
97. Zum Genfer Philosophen-Kongreß. Münch. Allg. Ztg. 1904. Nr. 163.
98. Wilh. Griesinger als Redakteur. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 29.
99. Zur Förd. wiss. Arbeiten a. d. Geb. d. G. d. M. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 30.
100. Eine neue Paracelsus-Biographie. Neue Zürich. Ztg. 125. Jahrg. 1904.
101. Melanchthon u. Copernicus. Münch. Allg. Ztg. 1904. Nr. 204.
102. Lorenz Fries von Kolmar. Allg. Dt. Biographie, Nachtrag.
103. 76. Vers. dt. Naturf. u. Ärzte Breslau 1904. Münch. med. Woch. Nr. 46.
104. Hohenheims lit. Hinterlassenschaft. Vortr. Rom 1903.
105. II. Int. Kongr. f. Philos. in Genf. Mitt. z. G. d. M. u. N. III. Bd. Nr. 5.
106. Goethes Arzt in Düsseldorf 1792. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 46, 47, 48.
107. Hohenheim u. d. astrolog. Medizin. Münch. med. Woch. 1904. Nr. 46—48.

108. Abt. f. Gesch. d. Med. u. Naturwiss. Ber. in d. Verh. Breslau 1904.
109. Neuere Wertungen HOHENHEIMS. Vortr. II. Int. Kongr. f. Phil. Genf 1903.
110. GEORG W. A. KAHLBAUM. Nachruf. Mitt. z. G. d. Med. IV. Jahrg.
111. Abt. f. Gesch. d. Med. Verh. d. Ges. dt. Naturf. Breslau 1904.
112. GOETHES Arzt in Düsseldorf 1792. Beitr. z. Gesch. d. Niederrheins. 19. Bd.
113. PARACELSUS in Meran. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 1.
114. Eine Jugendschrift SONDERMANNS. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 1 2.
115. Die Ärzte-Heiligen KOSMAS u. DAMIANOS. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 1/2.
116. Neue ärztl. Gutachten aus Papyrusfunden. Mitt. z. G. d. M. u. N. V. Bd. Nr. 1.
117. Medizin und Kunst. Katal. der Ausst. im Kaiserin-Friedr.-Hause (Berlin). Stuttgart 1906.
118. Malerei u. Geschichte d. Medizin. Ebenda.
119. Aus d. Mirakeln des hl. KOSMAS u. DAMIANOS. Ebenda.
120. 77. Vers. Dt. Nat. u. Ärzte zu Meran. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 1.
121. Brief JUSTUS V. LIEBIGS an A. W. v. HOFMANN. Mitt. z. G. d. M. V. Nr. 18.
122. TH. PUSCHMANN u. d. Aufgaben d. Gesch. d. Med. Münch. med. Woch. 1905. Nr. 34.
123. 78. Vers. Dt. Naturf. u. Ärzte in Stuttgart. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 45.
124. Zur Grundsteinleg. d. Dt. Mus. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 46.
125. Bericht in d. Verh. d. G. Dt. Naturf. u. Ärzte. Meran 1905.
126. SEMMELWEIS Feier in Budapest. Mitt. z. Gesch. d. Med. usw. Nr. 20. Bd. VI.
127. Medizinisches aus griech. Papyrusurkunden. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 47.
128. Weibliche Eingeweidesitus. Münch. med. Woch. 1906. Nr. 47.
129. Schema u. Naturbeob. in med. Abbild. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 4.
130. E. v. BERGMANN. Nachruf. Reclams Universum, 23. Jahrg., Heft 27.
131. KARL V. LINNÉ. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 25.
132. GIORGIO BAGLIVI Münch. med. Woch. Nr. 25. 1907.
133. Richtungen u. Strebungen in d. med. Historik. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
134. BRUNSCHWIGS Anatomie. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
135. Zur Anatomie d. LIONARDO DA VINCI. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
136. Ein Regiment gegen den Englischen Schweiß. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
137. Eine Bronzespritze a. d. Altertum. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
138. Nürnberger amtl. Preisliste v. J. 1526. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
139. PHILIPP BEGARDI u. sein Index Sanitatis. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
140. Aderlaßinstruktion a. d. 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
141. Hochvater und Hochmutter. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
142. Abt. f. Gesch. d. Med. Vers. dt. Naturf. Dresden. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 41.
143. Aus d. Leipziger klinischen Viertel. Leipzig 1907.
144. Tradition u. Naturbeobachtung. Stud. z. G. d. Med. Leipzig 1907. Heft I.
145. Histor. Demonstrat. altröm. med. Instrumente. Münch. med. Woch. 1907. Nr.22
146. Miniaturen d. Dresd. lat. Galenkodex. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 41/42.
147. Aufgaben einer med. Archäologie. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 41/42.
148. Wanderbücher HOHENHEIMS. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 41/42.
149. Abt. f. Gesch. d. Med. Verh. d. G. Dt. Naturf. Dresden 1907.
150. Laßtafelkunst im 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
151. Handschriftenbilder von Kindslagen v. J. 1485. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
152. DÜRERS anat. Zeichnungen. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
153. Wer war Verf. d. Schrift „CH. F. S. HAHNEMANN"? Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
154. Corpus inscriptionum etc. Mitt. zur Gesch. d. Med. VII. Bd.
155. KAHLBAUM als Kritiker. KAHLBAUMS-Ged. Schrift 1909.
156. Chem. Kenntn. bei ital. Chirurg. usw. Ebenda.
157. Der „Wundenmann". Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
158. Neues Syphilisblatt a. d. 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
159. Manuskr. d. Ophthalmologie Benvenutos. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
160. Deutsche Verse auf KOSMAS u. DAMIAN. Arch. f. G. d. M. Bd. 1, H. 5.
161. Heilsame Eigensch. d. Magdalenenbalsams. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
162. Aderlaßinstruktion v. J. 1490. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
163. Aderlaßanweisung a. d. 14. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.



164. Nachwort zur „Anatomia" d. BRUNSCHWIG. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
165. Bronzespritze aus d. Antike. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
166. Wein-Verordnung Kais. MAXIM. v. J. 1498. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
167. Deutsche Anw. z. Gebrauch d. Nießwurz. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
168. Maßregeln f. d. Aderlaß usw. v. J. 1356. Arch. f. G. d. M. Bd. 1.
169. Meister SULKO. Arch. f. G. d. Med. Bd. 2
170. Zahnzangen a. d. Antike. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
171. Dr. ULRICH ELLENBOG usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
172. Fragen bei d. Barbierprüfung im 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
173. Eine Pariser KETHAM-Handschrift. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
174. THURNEYSSERsche Kalender usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
175. Med. Monatsregeln d. 14. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
176. EUCHARIUS RÖSSLIN, der Sohn. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
177. 80. Vers. Dt. Naturf. u. Ärzte zu Köln. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 40—42.
178. ALBRECHT HALLER. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 41.
179. Widmung der BAAS-Festschrift. Hamburg u. Leipzig 1908.
180. Blatt a. d. Lebensgesch. d. TH. v. HOHENHEIM. BAAS-Festschr. 1908.
181. Ein Wort HOHENHEIMS usw. Arch. f. G. d. Naturw. u. Technik. Bd. 1.
182. Ein Augsburger Pestblatt usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
183. Ein chirurg. Manual d. JEAN PITARD. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
184. Ein Amulett f. Schwangere. Arch. f. G. d. M. Bd. 2, Heft 3/4.
185. Deutsche med. Inkunabeln. Leipzig 1908 (Stud. z. Gesch. d. M. H. 2/3).
186. Zum Leipz. Augendurchschnittsbilde. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
187. Beitr. z. Gesch. d. Anatomie i. Mittelalter. Stud. z. Gesch. d. M. H. 4. 1908.
188. Zahnzangen aus d. Antike. Vortr. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 40.
189. HOHENHEIM u. MARSILIO FICINO. Vortr. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 41—42.
190. Abriß der Kauterienbehandlung. Münch. med. Woch. 1908. Nr. 41—42.
191. Ein dtsch. Pest-Regiment usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
192. Magische Fallsuchtmittel. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
193. Mediz. Monatsregeln. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
194. Das Institut f. Gesch. d. Medizin. Festschr. Leipzig 1909.
195. Leipziger Kindslagenbilder. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
196. Glosse zu ILBERGS Artikel über Olympias. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
197. Gedicht über Syphilisbehandlung. Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
198. Anmerkungen zu „Rezepte FRIEDR. III." Arch. f. G. d. M. Bd. 2.
199. Medizinisches aus der Steinzeit. Ztschr. f. ärztl. Fortbildung. VI, Nr. 6.
200. Aus d. antiken Badewesen. Ztschr. f. Balneol. 2. Jahrg., Nr. 1, 8, 12, 13.
201. Hermaphroditismus inversus? Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
202. Neues deutsches Pestblatt usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
203. Schrift d. CORNELIUS ROELANS usw. Janus, Arch. int. 13. Jahrg.
204. Die Bauchmuskelzeichnung von 1496. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
205. Geschichte d. med. Fakultät zu Leipzig. Dt. med. Woch. 1909. Nr. 30.
206. Ärztliches aus griech. Papyrusurk. Stud. z. G. d. M. 1909. Heft 5/6.
207. Aus Leipzigs med. Vergangenheit. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 30.
208. Aufruf z. Beschaffung urkundl. Materials z. Gesch. d. Naturf. Vers.
209. JAKOB HENLE. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 30.
210. Iatromathematisches auf Papyrusblättern. Arch. d. G. f. Naturw. Bd. 1.
211. Drei weitere anatom. Fünfbilderserien. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
212. Epistola ALPHONTII CORDUBENSIS. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
213. Spezialisten im 16. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
214. HEINRICH CURSCHMANN. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 38.
215. Gedruckte mittelalt. med. Texte in germ. Sprachen. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
216. Planta noctis. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
217. Zum Amulett f. Schwangere. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
218. Niederdeutsch. Paralleltext z. Münch. Syphilisblatt. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
219. *'Επαφή*, der Aussatz? Ztschr. d. Savigny-Stiftg. 1909, 406ff.
220. Ber. in den Verh. Dt. Naturf. u. Ärzte über Vers. Köln 1908.
221. Vers. d. G. dt. Naturf. u. Ärzte in Salzburg. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 43/44.
222. Die med. Fakultät zu Leipzig usw. Stud. z. G. d. Med. Leipzig 1909. Heft 8.



223. Diätetische Verordnung f. Wassersüchtige. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
224. Zwei weitere amtsärztl. Atteste. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
225. Ein weiteres dt. Pestregiment. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
226. Kurzer Komplexionentext. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
227. Die Heiligen d. med. Fakultät. Münch. med. Woch. 1907. Nr. 30.
228. Heilwunder von Menuthis. Münch. med. Woch. 1909. Nr. 43/44.
229. HOHENHEIM in Salzburg. Münch. med. Woch. Ebenda.
230. Illustr. Aderlaßtexte a. d. Mittelalt. Ebenda.
231. Programm f. d. hist. Abt. d. Dresd. Hyg.-Ausstellung.
232. Pestregiment a. d. Anf. d. 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
233. Rede a. d. Direktoriumstagung d. Dresd. Hyg.-Ausstellung 1911.
234. Veroneser Grab eines Arztes. Frankf. Ztg. 1910. Nr. 135.
235. CHRISTIAN WILH. HUFELAND. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 5.
236. CARL A. v. BASEDOW. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 14.
237. Ber. in d. Verh. d. Naturforschervers. Salzburg. S. 97ff.
238. Aus d. Gesch. d. Charité-Krankenh. zu Berlin. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 19.
239. JOH. CHRIST. REIL. Über die Lebenskraft. Klassiker-Heft 2. Leipzig 1910.
240. Drei noch unveröffentl. Kindslagenserien. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
241. GUILIELMUS FABRICIUS HILDANUS. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 26.
242. Entwürfe zu Reklamezetteln. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
243. Pestschriften nach dem „schwarzen Tod" I. Arch. f. G. d. M. Bd. 4, Heft 3.
244. Schutz d. Ärzte im 15. Jahrh. vor Pestinfekt. Med. Klinik 1910. Nr. 38.
245. Z. Jahrhundertfeier d. Berl. med. Fakultät. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 41.
246. Aus d. antiken Badewesen II. Ztschr. f. Baln. 3. Jahrg., Nr. 13—16.
247. Die Krankheiten „benu" und „sibtu". Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
248. Lepraschaubriefe a. d. 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
249. Konzil von Ankyra und Lepra-Absonderung. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
250. Die Clever Leprosenordnung v. J. 1560. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
251. Historik und Seuchenforschung? (Hist. Biol. d. Krankheitserreger. H. 1. Gießen 1910.
252. THEODOR SCHWANN. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 51.
253. 82. Vers. Dt. Naturf. u. Ärzte in Königsberg. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42/43.
254. Zur Einführung u. Orientierung. Hist. Biol. d. Krankheitserreger. 1910. H. 3.
255. Neue Handschrift d. anat. Fünfbilderserie. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
256. Ärztliche Regimina f. Land- u. Seereisen. Arch. f. G. d. M. Bd. 4.
257. Zwei deutsche Reklamezettel. Arch. f. G. d. M. Bd. 3.
258. Leitgedanken z. Medizin-Gesch. d. Mittelalt. Mitt. z. G. d. Med. Heft 40.
259. Ansteckungsverhütungsvorschriften. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42/43.
260. Die Florentiner Skelettzeichnung. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42/43.
261. Lepraschaubriefe a. d. 15. Jahrh. Münch. med .Woch. 1910. Nr. 42/43.
262. Ärztliche Vorschriften auf Reisen. Münch. med. Woch. 1910. Nr. 42/43.
263. Katalog d. hist. Abt. d. Dresd. Hyg.-Ausstellung 1911.
264. Bericht i. d. Verh. d. 82. Vers. Dt. Naturf. über Königsberg 1910.
265. Photographie od. Zeichnung? Wochenschr. f. klass. Phil. 1911. Nr. 10.
266. Pestschriften a. d. ersten 150 Jahren usw. II. Arch. f. G. d. M. Bd. 4, Heft 6.
267. Pestschriften usw. III. Arch. f. G. d. M. Bd. 5, Heft 1 u. 2.
268. Originale von Lepraschaubriefen. „Lepra" Bd. 12.
269. GENTILE DA FOLIGNO. Münch. med. Woch. 58. Jahrg. Nr. 34.
270. Text z. hist. Abt. i. Hauptkatalog d. Hyg.-Ausstellung Berlin.
271. Ägyptische Mumienmacher-Instrumente. Arch. f. G. d. M. Bd. 5, Heft 3.
272. Die geschichtl. Entwickl. d. Hygiene. Illustr. Ztg. Nr. 3543. 136. Bd.
273. Anmerkungen zum Inventar UG. DE MONTECATINI. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
274. Kleine dt. Todesprognostik. Arch. f. G. d. M. Bd. 5, Heft 3.
275. Der LIONARDO DA VINCIsche Muskelbalken. Mitt. z. G. d. Med. H. 44.
276. Parallele aus babylon. u. hellenist. Kultur. Ztschr. f. Baln. 4. Jahrg., Nr. 12.
277. Disease and Medicine. Encyclop. of Religion etc. Bd. IV. Edinburgh.
278. Hygienische Gedanken usw. Deutsche Revue, Oktober 1911.
279. Wege u. Aufgaben d. Gesch. d. Hyg. Münch. med. Woch. 58. Jahrg., Nr. 43.
280. 83. Naturforscher-Vers. in Karlsruhe. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 45/46.



281. Pestschriften a. d. ersten 150 Jahren usw. IV. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
282. Neue Beitr. z. Vorgesch. d. Ketham. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
283. Arztvertrag a. d. J. 1316. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
284. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde. I. Bd. Zahlr. Artikel.
285. Pathologisches a. d. Frühzeit. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 10.
286. Über „mal Franzoso" usw. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 45/46.
287. Methoden u. Ziele d. Gesch. d. Hygiene usw. Münch. med. Woch. 1911. Nr. 45/46.
288. Neue Probleme in d. Gesch. d. Syphilis. Münch. med. Woch. 1912. Nr. 11.
289. Krankheitsdämonismus. Deutsche Revue, Januar 1912.
290. Hat Kaiser SIGMUND eine Verordnung usw. Mitt. z. G. d. Med. H. 46.
291. Wurzacher Lepraschaubriefe usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
292. Lepraschaubriefe aus Italien. Arch. f. G. d. M. Bd. 5.
293. Ber. über d. grundleg. Schaffg. eines Archivs Dt. Naturf. Geschäftsber. 1911.
294. Mal Franzoso in Italien. Z. hist. Biol. d. Krankh.-Erreger. Gießen 1912. 5. Heft.
295. Graph. u. typograph. Erstlinge d. Syphilisliteratur. München 1912.
296. Aus d. Frühgeschichte d. Syphilis usw. Stud. zur Gesch. d. Med. Leipzig 1912. Heft 9.
297. Was geschah mit den als leprafrei Erklärten? Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
298. Neue Krankheiten zu Ende d. 15. Jahrh. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
299. Traktat üb. therap. Eisenanwendung. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
300. Beschwörung der Fistel. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
301. Blutprobe zur Erkenung d. Lepra. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
302. Deutsche Roßarzneibücher a. d. Mittelalt. I. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
303. Lebens- u. Todesprognostik. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
304. Medizinische Fachillustrationen a. d. Antike. Ber. d. Dt. Ges. Lpzg. 1912.
305. Antoniterurkunde. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
306. Niederlassungsankündigungen v. Ärzten. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
307. Wiener Schemata für Lepraschauatteste. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
308. Pestschriften a. d. ersten 150 Jahren. V. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
309. Neues Syphilisblatt usw. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
310. Spätmittelalterl. Epileptikerheim. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
311. Ärztl. Hebammenbegutachtung Frankf. a. M. Arch. f. G. d. M. Bd. 6.
312. Plastik und Medizin. Ztschr. f. Baln. 1912. Nr. 16.
313. Gotteslästerermandat u. Syphilis. Mitt. z. Gesch. d. Med. XII.
314. Brief JUL. ROSENBAUMS usw. Mitt. z. Gesch. d. Med. Bd. 12.
315. „Die nuwe krenckte" z. Düsseldorf 1494. Arch. f. G. d. M. Bd. 7, 1.
316. Pestschriften a. d. ersten 150 Jahren. VI. Arch. f. G. d. M. Bd. 7.
317. Der Ursprung d. Syphilis. Vortr. London 1913. (Leipzig, F. C. W. VOGEL, 1913.)
318. Aus d. Gesch. d. Krankenhauswesens usw. Ergebnisse u. Fortschr. d. Krankenh.-Wesens. Krankenh.-Jahrb. 1913. II. Bd. S. 1—30.
319. HEINRICH BOSE. Hessische Biographien. Bd. 1.
320. Die ersten Maßn. Nürnbergs geg. d. Syph. Arch. f. Derm. u. S. Bd. 116.
321. Sorge für d. Syphiliskranken i. Nürnberg. Arch. f. Derm. u. S. Bd. 118.
322. Anfänge d. Syphilisbeobachtung in Frankf. Dermatol. Ztschr. Bd. 20.
323. Amerikanischer Ursprung u. „Mal Franzoso". Dermatol. Ztschr.
324. Ital. Zeitgen. u. Chronisten üb. Syphilis. Med. Klinik Nr. 19—22.
325. Zur „prähistorischen Syphilis" usw. Münch. med. Woch. 1913. Nr. 12.
326. Syphilis u. Pest in München. Münch. med. Woch. 1913. Nr. 26.
327. VIKTOR FOSSEL. Münch. med. Woch. 1913. Nr. 43.
328. Geschichte d. Medizin (Einführung). Jahreskurse f. ärztl. Fortb. Sept. 1913.
329. Anthropologie, Anthropopathologie u. Archäologie. Verh. d. Ges. dt. Naturf. Münster, S. 92.
330. Behördliches Einschreiten gegen Kurpfuscher usw. Ibidem, S. 96.
331. Aufgaben u. Forschungswege f. d. Medizingeschichte d. Mittelalters im Abendlande. Ibidem, S. 99.
332. Grundfragen der historischen Epidemiologie. Ibidem, S. 103.[1])

1) Die wirklich. Gesamtsumme der Arbeiten Sudhoffs bis 26. November 1913 beträgt 451 Nummern, außer 1773 Rezensionen.

Namenregister zu Band VI.

A.

B.



E.

F.

G.



I.

J.

K.

N.

O.

P.

R.

S.



T.

Allgemeine Mikrobiologie

Die Lehre
vom
Stoff- und Kraftwechsel der Kleinwesen

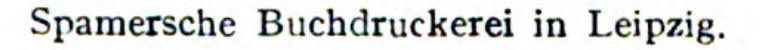
Für Ärzte und Naturforscher

Dargestellt von

Dr. med. Walther Kruse

o. Professor und Direktor des Hygienischen Instituts an der Universität Königsberg i. Pr.

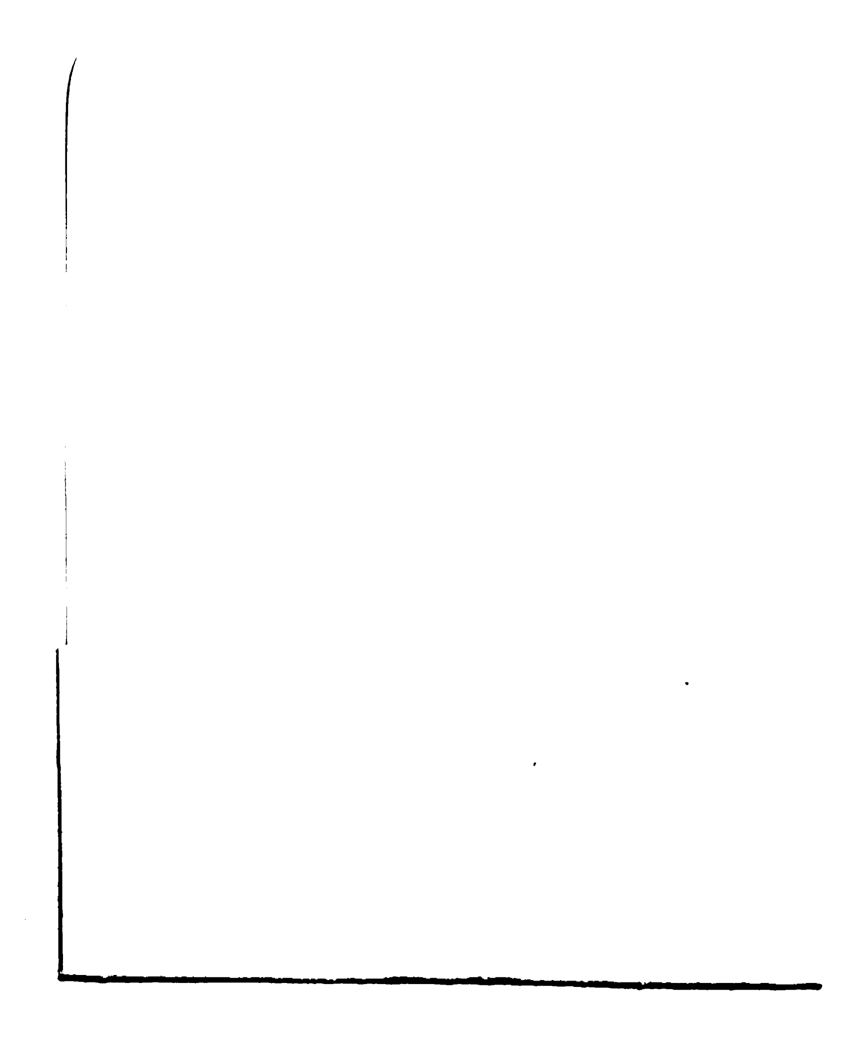




Spamersche Buchdruckerei in Leipzig.








Minnesota Library Access Center
9 ZA R08 D57 S15 TI B